

BC

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2001-509622

(P2001-509622A)

(43) 公表日 平成13年7月24日 (2001.7.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 19/00

識別記号

F I

G 0 6 F 15/26

ターマコード\* (参考)

5 B 0 4 9

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 67 頁)

(21) 出願番号 特願2000-502449 (P2000-502449)  
 (86) (22) 出願日 平成10年7月6日 (1998.7.6)  
 (85) 翻訳文提出日 平成12年1月11日 (2000.1.11)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US 98/13960  
 (87) 国際公開番号 WO 99/03029  
 (87) 国際公開日 平成11年1月21日 (1999.1.21)  
 (31) 優先権主張番号 08/889, 304  
 (32) 優先日 平成9年7月8日 (1997.7.8)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

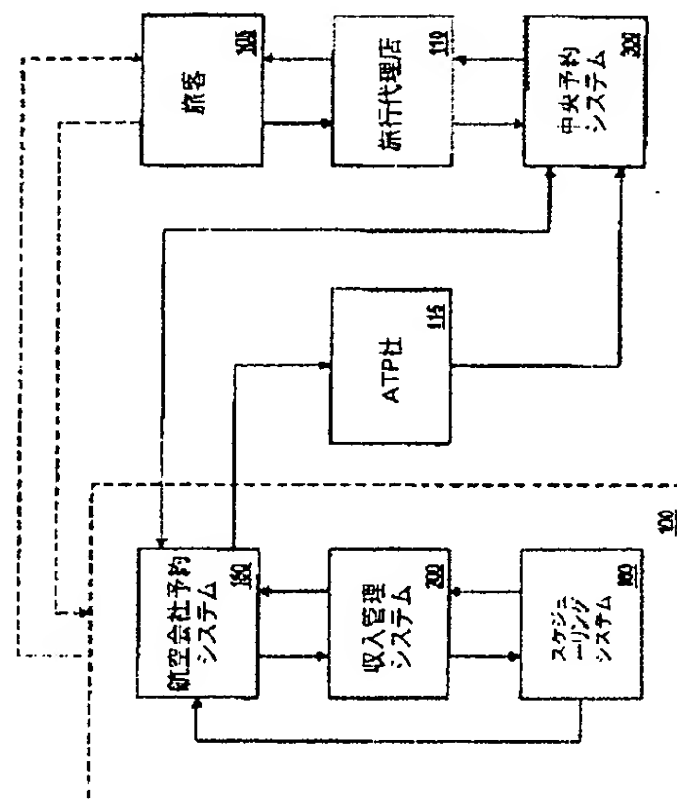
(71) 出願人 プライスライン・ドット・コム・インコーポレーティッド  
 アメリカ合衆国コネチカット州スタンフォード市ハイリッジパーク5  
 (72) 発明者 ジェイ・エス・ウォーカー  
 アメリカ合衆国コネチカット州リッジフィールド市スペクタクルレイン124  
 (72) 発明者 トーマス・エム・スパリコ  
 アメリカ合衆国コネチカット州リバーサイド市ロックウッドロード115  
 (74) 代理人 弁理士 藤元 亮輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 航空会社が特定された航空券を販売するための方法及び装置

(57) 【要約】

旅客が指定する旅程 (たとえば、ニューヨーク発ロサンジェルス行3月3日付) にあわせて、フライトは後日航空会社により選択されることになる購入座席を表示する時刻未特定航空券 (チケット) が開示されている。また、システム (100) により時刻未特定チケットをフライトに割り当てる様々な方法とシステムが開示されている。一例としての方法では、予約システム (300) において時刻未特定チケットを利用可能にし、どのフライトを選ぶか決めるために、スケジューリングシステム (160) によって、時刻未特定チケットの条件を満たす複数のフライトを検討し、選択されたフライトを出発前に通知する。開示されている実施例によって、旅客 (105) はフライト時刻の不確定と引き替えに航空運賃の減額を享受し、航空会社は、そのかわり、それがなければ予約されないままとなっていたであろう座席を埋めることができるようになる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 特定の出発地から特定の目的地へ、特定の時間範囲で旅行するチケットを購入する要求を送信するステップと、

前記要求を満足するが出発時刻を特定しない輸送の誓約を受け取るステップと、

前記輸送の誓約を受領するステップと、

前記誓約後に前記出発時刻の識別を受け取るステップとを有する方法。

【請求項2】 前記輸送の誓約を受領する前記ステップは、チケットの予約又はチケットの購入のどちらかを含む請求項1記載の方法。

【請求項3】 前記要求の送信は、2以上の旅客のグループのチケットを購入する要求を送信することを含む請求項1記載の方法。

【請求項4】 前記輸送の誓約の受け取りは、価格条件を更に特定しない輸送の誓約の受け取りを含む請求項1記載の方法。

【請求項5】 前記チケットの付け値を送信するステップと、  
前記付け値の受領を受け取るステップとを更に有する請求項3記載の方法。

【請求項6】 前記付け値は保証された付け値である請求項5記載の方法。

【請求項7】 前記輸送の誓約の受け取りは、航空会社を更に特定しない輸送の誓約の受け取りを含む請求項1記載の方法。

【請求項8】 前記輸送の誓約の受け取りは、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しない輸送の誓約を受け取ることを含む請求項1記載の方法。

【請求項9】 出発時刻が券面に印字されていないチケットを受け取るステップを更に有する請求項1記載の方法。

【請求項10】 前記後で前記出発時刻の識別を受け取る前記ステップは、前記出発時刻が券面に印字されたチケットを受け取ることを含む請求項9記載の方法。

【請求項11】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で旅行するチケットを購入する要求を受け取るステップと、

前記要求を満足するが出発時刻を特定しない特別運賃表を決定するために中央予約システムに問い合わせるステップと、  
前記特別運賃表を受け取るステップと、  
前記特別運賃表に関連するチケットを予約するステップと、  
前記誓約後に前記出発時刻の識別を受け取るステップと、  
前記出発時刻の通知を与えるステップとを有する方法。

【請求項12】 前記要求の受け取りは、2以上の旅客のグループのチケットを購入する要求を受け取ることを含む請求項11記載の方法。

【請求項13】 前記特別運賃表の受け取りは、価格条件を更に特定しない特別運賃表を受け取ることを含む請求項11記載の方法。

【請求項14】 前記チケットの付け値を送信するステップと、  
前記付け値の受領を受け取るステップとを更に有する請求項13記載の方法。

【請求項15】 前記付け値は保証された付け値である請求項14記載の方法。

【請求項16】 前記特別運賃表の受け取りは、航空会社を更に特定しない特別運賃表を受け取ることを含む請求項11記載の方法。

【請求項17】 前記特別運賃表の受け取りは、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換えの数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しない特別運賃表を受け取ることを含む請求項11記載の方法。

【請求項18】 前記出発時刻が券面に印字されていないチケットを受け取るステップを更に有する請求項11記載の方法。

【請求項19】 前記後で前記出発時刻の識別を受け取る前記ステップは、前記出発時刻が券面に印字されたチケットを受け取ることを含む請求項18の方法。

【請求項20】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まない特別運賃表を作成するステップと、  
電子予約システムを通じて前記特別運賃表を利用可能にするステップと、  
前記特別運賃表に関連するチケットの特定の条件を満足し、各々が特定の出発

時刻を有する複数のフライトを検討して、前記チケットに対して前記複数のフライト中のいずれを選択すべきかを決定するステップと、

前記複数フライトのうちの一つを選択するステップと、

特定の出発時刻を含み、前記の選択されたフライトに対応するフライト情報の通知を与えるステップとを有する方法。

【請求項21】 前記フライトを検討するステップは、前記チケットの予約後に行われる請求項20記載の方法。

【請求項22】 前記フライトを検討するステップは、前記チケットの予約前に行われる請求項20記載の方法。

【請求項23】 前記チケットの前記予約は、2以上の旅客のグループを特定する請求項21記載の方法。

【請求項24】 前記特別運賃表の作成は、価格条件を更に特定しない特別運賃表を作成することを含む請求項20記載の方法。

【請求項25】 前記チケットの付け値を受け取るステップと、前記付け値の受領を送信するステップとを更に有する請求項23記載の方法。

【請求項26】 前記付け値は保証された付け値である請求項24記載の方法。

【請求項27】 前記特別運賃表の作成には、航空会社を更に特定しない特別運賃表の作成を含む請求項20記載の方法。

【請求項28】 前記特別運賃表の作成は、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しない特別運賃表の作成を含む請求項20記載の方法。

【請求項29】 前記チケットの予約の際に、出発時刻を券面に記載しないチケットを印字するステップを更に有する請求項20記載の方法。

【請求項30】 前記通知を与えるステップは、券面に前記出発時刻を券面に記載したチケットを印字するステップを含む請求項29記載の方法。

【請求項31】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まない特別運賃表を受け取るステップと、前記特別運賃表を買主に提供するステップと、

前記買主から前記特別運賃表に対応するチケットの予約を受けるステップと、  
航空会社に前記予約情報を送信するステップと、

前記航空会社によって選択され、特定の出発時刻を含み、前記チケットの条件  
を満足するフライトの識別を受け取るステップとを有する方法。

【請求項32】 前記航空会社は収入管理システムを有する請求項31記載  
の方法。

【請求項33】 前記チケット予約は、利用可能性の点で、二人以上の旅客  
のグループに制限される請求項31記載の方法。

【請求項34】 前記買主は旅行代理店である請求項31記載の方法。

【請求項35】 前記特別運賃表の受け取りは、価格条件を更に特定しない  
特別運賃表の受け取りを含む請求項31記載の方法。

【請求項36】 前記特別運賃表の提供後前記チケットの予約受け取り前に  
、前記買主から前記チケットの付け値を受け取るステップと、  
前記買主に前記付け値の受領を送信するステップとを更に有する請求項35の  
方法。

【請求項37】 前記付け値は保証された付け値である請求項36記載の方  
法。

【請求項38】 前記特別運賃表の受け取りは、航空会社を更に特定しない  
特別運賃表の受け取りを含む請求項31記載の方法。

【請求項39】 前記特別運賃表の受け取りは、出発地空港、目的地空港、  
合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択され  
るパラメータを更に特定しない特別運賃表の受け取りを含む請求項31記載の方  
法。

【請求項40】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅  
行するための、特定の出発時刻を含まないチケットの予約を受け取るステップと  
、  
前記チケットの特定の条件を満足する複数のフライトを検討して、前記チケッ  
トに対して前記複数のフライトのいずれを選択すべきかを決定するステップと、  
前記複数フライトのうちの一つを選択するステップと、

特定の出発時刻を含む前記選択されたフライトの通知を与えるステップとを有する方法。

【請求項41】 前記チケット予約の受け取りは、2以上の旅客のグループに限定された前記予約の受け取りを含む請求項40記載の方法。

【請求項42】 前記チケット予約の受け取りは、中央予約システムからの前記予約の受け取りを含む請求項40記載の方法。

【請求項43】 前記チケット予約の受け取りは、航空会社予約システムからの前記予約の受け取りを含む請求項40記載の方法。

【請求項44】 複数フライトを検討する前記ステップは、前記複数のフライトの各々の運賃クラス内で予約されたチケットの実際の数、前記運賃クラス内で予約されたチケットの予測数に対して検討することを含む請求項40記載の方法。

【請求項45】 フライトを選択する前記ステップは、前記予約チケットの期待数が前記予約チケットの実際の数を超えるフライトを選択することを含む請求項44記載の方法。

【請求項46】 前記チケットの予約の受け取りは、特定の航空会社を更に含まないチケットの予約の受け取りを含む請求項40記載の方法。

【請求項47】 前記チケットの予約の受け取りは、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換えの数からなるグループから選択されたフライトパラメータを更に特定しないチケットの予約の受け取りを含む請求項40記載の方法。

【請求項48】 現実のフライトの航路ベース情報を分析するステップと、前記分析ステップに基づいて、前記現実のフライトで現在利用可能なものとは異なる運賃／クラスで、前記チケットに関する特別運賃表に在庫を割り当てるステップとを更に有する請求項40記載の方法。

【請求項49】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まない特別運賃表を作成する手段と、電子予約システムを介して前記特別運賃表を利用可能にする手段と、前記特別運賃表に関連するチケットの特定の条件を満足し、各々が特定の出発

時刻を有する複数のフライトを検討して、前記チケットに対して前記複数のフライトのいずれを選択すべきかを決定する手段と、

前記複数のフライトのうちの一つを選択する手段と、

前記選択されたフライトに対応する出発時刻を含むフライト情報の通知を与える手段とを有するシステム。

【請求項50】 前記フライト検討手段は、前記チケットの予約後に前記フライトを検討する請求項49記載のシステム。

【請求項51】 前記チケットの前記予約は、2以上の旅客のグループに限定される請求項50記載のシステム。

【請求項52】 特別運賃表を作成する前記手段は、価格条件を更に特定しない特別運賃表を作成する手段を含む請求項49記載のシステム。

【請求項53】 前記チケットに対する付け値を受け取る手段と、前記付け値の受領を送信する手段とを更に有する請求項52記載のシステム。

【請求項54】 前記付け値は保証された付け値である請求項53記載のシステム。

【請求項55】 特別運賃表を作成する前記手段は、航空会社を更に特定しない特別運賃表を作成する手段を含む請求項49記載のシステム。

【請求項56】 特別運賃表作成の前記手段は、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換えの数からなるグループから選択されたパラメータを更に特定しない特別運賃表を作成する手段を含む請求項49記載のシステム。

【請求項57】 前記チケットの予約時に券面に出発時刻の記載のないチケットを印字する手段を更に有する請求項49記載のシステム。

【請求項58】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まない特別運賃表を受け取る手段と、

前記特別運賃表を買主に提供する手段と、

前記買主から前記特別運賃表に対応するチケットの予約を受ける手段と、

航空会社に前記予約を送信する手段と、

前記航空会社によって選択され、特定の出発時刻を含み、前記チケットの条件

を満足するフライトの識別を受け取る手段とを有するシステム。

【請求項59】 前記航空会社は収入管理システムを有する請求項58記載のシステム。

【請求項60】 前記チケットの予約は、利用可能性の点で、2人以上の旅客のグループに限定される請求項58記載のシステム。

【請求項61】 前記買主は旅行代理店である請求項58記載のシステム。

【請求項62】 前記特別運賃表の受け取り手段は、価格条件を更に特定しない特別運賃表を受け取る手段を含む請求項58記載のシステム。

【請求項63】 前記買主から前記チケットの付け値を受け取る手段と、前記買主に前記付け値の受領を送信する手段とを更に有する請求項62記載のシステム。

【請求項64】 前記付け値は保証された付け値である請求項63記載のシステム。

【請求項65】 前記特別運賃表を受け取る手段は、航空会社を更に特定しない特別運賃表を受け取る手段を含む請求項58記載のシステム。

【請求項66】 前記特別運賃表を受け取る手段は、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しない特別運賃表を受け取る手段を含む請求項58記載のシステム。

【請求項67】 特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まないチケットの予約を受け取る手段と、

前記チケットの特定の条件を満足する複数のフライトを検討して、前記チケットに対して前記複数のフライトのいずれを選択すべきかを決定する手段と、

前記複数のフライトのうちの一つを選択する手段と、

特定の出発時刻を含む前記選択されたフライトの通知を与える手段とを有するシステム。

【請求項68】 前記チケット予約の受け取りは、2以上の旅客のグループに限定される前記予約の受け取りを含む請求項67記載のシステム。

【請求項69】 前記チケット予約受け取り手段は、中央予約システムから



の前記予約を受け取る手段を含む請求項67記載のシステム。

【請求項70】 前記チケット予約受け取り手段は、航空会社予約システムからの前記予約を受け取る手段を含む請求項67記載のシステム。

【請求項71】 複数のフライトを検討する前記手段は、前記複数のフライトの各々の運賃クラス内で予約されたチケットの現実の数を、前記運賃クラス内で予約されたチケットの予測数に対して検討する手段を含む請求項67記載のシステム。

【請求項72】 フライトを選択する前記手段は、前記予約チケットの期待数が前記予約チケットの現実の数を超えるフライトを選択する手段を含む請求項71記載のシステム。

【請求項73】 前記チケット予約受け取り手段は、特定の航空会社の記載を更に含まないチケットの予約を受け取る手段を含む請求項67記載のシステム。

【請求項74】 前記チケット予約受け取り手段は、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しないチケットの予約を受け取る手段を含む請求項67記載のシステム。

【請求項75】 現実のフライトの航路ベース情報を分析する手段と、  
前記現実のフライトで現在利用可能なものよりも低い運賃／クラスで、前記チケットに関する特別運賃表に在庫を割り当てる手段とを更に有する請求項67記載のシステム。

【請求項76】 複数のフライトに関する情報を内部に包含するメモリデバイスと、

前記メモリデバイスと交信するプロセッサとを有するシステムであって、  
前記プロセッサは、  
特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まない特別運賃表を作成し、  
前記特別運賃表を利用可能にし、  
前記特別運賃表に関連するチケットの特定の条件を満足し、各々が特定の出発

時刻を有する複数のフライトを検討して、前記チケットに対して前記複数のフライトのいずれを選択すべきかを決定し、

前記複数フライトのうちの一つを選択し、

前記選択されたフライトに対応する出発時刻を含むフライト情報の通知を与えるように構成されているシステム。

【請求項77】 前記プロセッサは、前記チケットの予約後に前記フライトを検討する請求項76記載のシステム。

【請求項78】 前記チケットの前記予約は、2以上の旅客のグループに限定される請求項77記載のシステム。

【請求項79】 前記プロセッサは、価格条件を更に特定しないフライト情報を利用可能にするよう構成されている請求項76記載のシステム。

【請求項80】 前記プロセッサは、  
前記チケットに対する付け値を受け取り、  
前記付け値の受領を送信するように更に構成されている請求項78記載のシステム。

【請求項81】 前記付け値は保証された付け値である請求項80記載のシステム。

【請求項82】 前記プロセッサは、航空会社を更に特定しない特別運賃表を作成するよう構成されている請求項76記載のシステム。

【請求項83】 前記プロセッサは、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されたパラメータを更に特定しない特別運賃表を作成するよう構成されている請求項76記載のシステム。

【請求項84】 券面に出発時刻の記載のないチケットを印字する手段を更に有する請求項76記載のシステム。

【請求項85】 複数のフライトに関する情報を内部に包含するメモリデバイスと、

前記メモリデバイスと交信するプロセッサとを有するシステムであって、

前記プロセッサは、

特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定の出発時刻を含まない特別運賃表を受け取り、

前記特別運賃表を買主に提供し、

前記買主から前記特別運賃表に対応するチケットの予約を受け取り、

航空会社に前記予約を送信し、

前記航空会社によって選択され、特定の出発時刻を含み、前記チケットの条件を満足するフライトの識別を受け取るよう構成されているシステム。

【請求項86】 前記チケット予約は、利用可能性の点で、2人以上の旅客のグループに限定される請求項85記載のシステム。

【請求項87】 前記買主は旅行代理店である請求項85記載のシステム。

【請求項88】 前記プロセッサは、価格条件を更に特定しない特別運賃表を受け取るように構成されている請求項85記載のシステム。

【請求項89】 前記プロセッサは、

前記買主から前記チケットの付け値を受け取り、

前記買主に前記付け値の受領を送信するように更に構成されている請求項88記載のシステム。

【請求項90】 前記付け値は保証された付け値である請求項88記載のシステム。

【請求項91】 前記プロセッサは、航空会社を更に特定しない特別運賃表を受け取るように構成されている請求項85記載のシステム。

【請求項92】 前記プロセッサは、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しない特別運賃表を受け取るように構成されている請求項85記載のシステム。

【請求項93】 複数のフライトに関する情報を内部に包含するメモリデバイスと、

前記メモリデバイスと交信するプロセッサとを有するシステムであって、

前記プロセッサは、

特定の出発地から特定の目的地へ特定の時間範囲で航空旅行するための、特定

の出発時刻を含まないチケットの予約を受け取り、

前記チケットの特定の条件を満足する複数のフライトを検討して、前記チケットに対して前記複数のフライトのいずれを選択すべきかを決定し、

前記複数のフライトのうちの一つを選択し、

特定出発時刻を含む前記選択されたフライトの通知を与えるよう構成されているシステム。

【請求項94】 前記チケット予約の受け取りは、2以上の旅客のグループに限定される前記予約の受け取りを含む請求項93記載のシステム。

【請求項95】 前記プロセッサは、中央予約システムから前記予約を受け取るように構成されている請求項93記載のシステム。

【請求項96】 前記プロセッサは、航空会社予約システムから前記予約を受け取るように構成されている請求項93記載のシステム。

【請求項97】 前記プロセッサは、前記複数のフライトの各々の運賃クラス内で予約されたチケットの現実の数を、前記運賃クラス内で予約されたチケットの予測数に対して検討するように構成されている請求項93記載のシステム。

【請求項98】 前記プロセッサは、前記予約チケットの期待数が前記予約チケットの現実の数を超えるフライトを選択するように構成されている請求項97記載のシステム。

【請求項99】 前記チケット予約受け取り手段は、特定の航空会社を更に含まないチケット予約を受け取る手段を含む請求項93記載のシステム。

【請求項100】 前記プロセッサは、出発地空港、目的地空港、合計旅行時間、乗り継ぎ数及び飛行機乗り換え数からなるグループから選択されるパラメータを更に特定しないチケット予約を受け取るように構成されている請求項93記載のシステム。

【請求項101】 前記プロセッサは、

現実のフライトの航路ベース情報を分析し、

前記現実のフライトで現在利用可能なものとは異なる運賃／クラスで、前記チケットに関する特別運賃表に在庫を割り当てるように更に構成されている請求項93記載のシステム。

【請求項102】 現実のフライトに基づいて、航空会社名を含まない別名フライト記録を作成するステップと、

中央予約システムにおいて電子掲示用に前記別名フライト記録を入手可能にするステップとを有する方法。

【請求項103】 前記別名フライト記録は、航空会社運賃公表会社を通じて、電子掲示用に入手可能とされる請求項102記載の方法。

【請求項104】 前記別名フライト記録は出発時刻の範囲を含む請求項102記載の方法。

【請求項105】 前記別名フライト記録に対応するチケットの予約に関する情報であって、前記チケットを予約した顧客の識別を含む情報を受け取るステップを更に有する請求項104記載の方法。

【請求項106】 前記予約を受け取った後で、前記現実のフライトに対応する現実のフライト番号を前記顧客に送信するステップを更に有する請求項105記載の方法。

【請求項107】 前記予約を受け取った後で、前記現実のフライトの出発時刻を前記顧客に送信するステップを更に有する請求項106記載の方法。

【請求項108】 前記出発時刻は、前記出発時刻の範囲内にある請求項107記載の方法。

【請求項109】 前記送達ステップは、旅行代理店経由で実行される請求項107記載の方法。

【請求項110】 中央予約システムにおいて、予約用に入手可能な割引座席を有する航空会社フライト記録を電子的に掲示する方法であって、

現実のフライトに基づいて航空会社名を除く別名フライト記録を掲示するステップと、

前記別名フライト記録に関するチケットの予約を受けるステップとを有する方法。

【請求項111】 前記別名フライト記録は別名フライト番号を含む請求項110記載の方法。

【請求項112】 前記別名フライト記録は出発時刻の範囲を含む請求項1

10記載の方法。

【請求項113】 前記航空会社名を決定するために前記別名フライト記録を前記現実のフライトと関連づけるステップと、

前記航空会社に前記チケットの前記予約に関する予約情報を送信するステップとを更に有する請求項110記載の方法。

【請求項114】 前記予約を反映するように前記別名フライト記録に関連する在庫情報を更新するステップを更に有する請求項110記載の方法。

【請求項115】 前記予約を反映するように前記現実のフライト記録に関連する在庫情報を更新するステップを更に有する請求項110記載の方法。

【請求項116】 現実のフライトに基づいて航空会社名を含まない別名フライト記録を格納する中央予約システムにアクセスするステップと、

前記別名フライト記録に対応するチケットを予約するステップとを有する航空券購入方法。

【請求項117】 前記別名フライト記録は別名フライト番号を含む請求項116記載の方法。

【請求項118】 前記別名フライト記録は出発時刻の範囲を含む請求項116記載の方法。

【請求項119】 前記航空会社の識別を受けることなく、前記予約の確認を受け取るステップを更に有する請求項116記載の方法。

【請求項120】 前記航空会社の識別は前記航空会社名である請求項116記載の方法。

【請求項121】 前記現実のフライトの出発時刻を受け取ることなく前記予約の確認を受け取るステップを更に有する請求項119記載の方法。

【請求項122】 前記現実のフライトの出発の所定期間前に、前記航空会社の識別と前記出発時刻を受け取るステップを更に有する請求項121記載の方法。

【請求項123】 メモリデバイスと、  
前記メモリデバイスと交信するプロセッサとを有するシステムであって、  
前記プロセッサは、前記メモリデバイス中のプログラム命令に従って、

現実のフライトに基づいて航空会社名を含まない別名フライト記録を作成し、中央予約システムにおいて電子掲示用に前記別名フライト記録を入手可能にするよう構成されているシステム。

【請求項124】 前記CPUは航空会社運賃公表会社を通じて、電子掲示用に前記別名フライト記録を入手可能にする請求項123記載のシステム。

【請求項125】 前記別名フライト記録は出発時刻の範囲を含む請求項123記載のシステム。

【請求項126】 前記プロセッサは、  
前記別名フライト記録に対応するチケット予約に関連する情報であって、当該チケットを予約した顧客の識別を含む情報を受け取るように更に構成されている請求項125記載のシステム。

【請求項127】 前記プロセッサは、  
前記予約を受け取った後に、前記現実のフライトに対応する現実のフライト番号を送信するように更に構成されている請求項126記載のシステム。

【請求項128】 前記プロセッサは、前記予約を受け取った後に前記現実のフライトの出発時刻を送信するように更に構成されている請求項127記載のシステム。

【請求項129】 前記出発時刻は、前記出発時刻の範囲内である請求項128記載のシステム。

【請求項130】 前記現実のフライト番号及び出発時刻の前記顧客への送信は、旅行代理人を通じてなされる請求項128記載のシステム。

【請求項131】 予約用に入手可能な割引座席を有する航空会社フライトの記録を、中央予約システムに電子的に掲示するシステムであって、  
メモリデバイスと、  
前記メモリデバイスと交信するプロセッサとを有し、  
前記プロセッサは、前記メモリデバイス中のプログラム命令に従って、  
現実のフライトに基づいて、航空会社名を含まない別名フライト記録を掲示し、  
前記別名フライト記録に関連してチケットの予約を受け取るように構成されてい

るシステム。

【請求項132】 前記別名フライト記録は別名フライト番号を含む請求項131記載のシステム。

【請求項133】 前記別名フライト記録は出発時刻の範囲を含む請求項131記載のシステム。

【請求項134】 前記プロセッサは、  
前記航空会社名を決定するために、前記別名フライト記録を前記現実のフライトと関連づけ、

前記航空会社へ前記チケットの前記予約に関する予約情報を送信するように更に構成されている請求項131記載のシステム。

【請求項135】 前記プロセッサは、前記予約を反映するように前記別名フライト記録に関する在庫情報を更新するように更に構成されている請求項131記載のシステム。

【請求項136】 前記プロセッサは、前記予約を反映するように前記現実のフライト記録に関する在庫情報を更新するように更に構成されている請求項131記載のシステム。

【請求項137】 メモリデバイスと、  
前記メモリデバイスと交信するプロセッサとを有する航空券購入システムであって、

前記プロセッサは、前記メモリデバイスに格納されたプログラム命令に従って、

現実のフライトに基づいて、航空会社名を含まない別名フライト記録を内部に格納する中央予約システムにアクセスし、

前記別名フライト記録に対応するチケットを予約するように構成されている航空券購入システム。

【請求項138】 前記別名フライト記録は別名フライト番号を含む請求項137記載のシステム。

【請求項139】 前記別名フライト記録は出発時刻の範囲を含む請求項137記載のシステム。



【請求項140】 前記プロセッサは、前記航空会社の識別を受け取らないで前記予約の確認を受け取るように更に構成されている請求項137記載のシステム。

【請求項141】 前記航空会社の前記識別は前記航空会社名である請求項137記載のシステム。

【請求項142】 前記プロセッサは、前記現実のフライトの出発時刻を受け取らないで前記予約の確認を受け取るように更に構成されている請求項140記載のシステム。

【請求項143】 前記プロセッサは、前記現実のフライトの出発の所定期間前に、前記航空会社の識別と前記出発時刻を受け取るように更に構成されている請求項142記載のシステム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****技術分野**

本発明は、一般に、航空券を販売する方法及びシステムに関する。

**【0002】****発明の背景**

航空各社は、そのフライト毎の収入を最適化するために収入管理システム（RMS）を開発した。収入管理は、価格付けと座席在庫管理という2つの異なる部分に分割することができる。価格付けは、各フライトの運賃クラスとそれらのクラス内の運賃の設定とを含む。座席在庫管理は、乗客の組み合わせを最適化してそれによって発生する収入を最大にするように各種運賃クラス毎に入手可能な座席を定期的に調整する。特に、早めに（割引料金で）予約を入れている余暇目的の乗客が予約の遅い（満額料金の）商用旅客を排除せずに、できるだけ満席状態で飛行機を飛ばすことをその目的とする。

**【0003】**

現在、航空会社が販売提供しているチケットは、フライト番号及びフライト時刻と共に、（例えば、発着地及び旅行日の）旅程を含む情報を特定している。一旦乗客がチケットを予約すると、航空会社は、同一旅程の別フライトではなく、そのチケットに記載されたフライトにその乗客を乗せなければならない。特に、チケットが一旦予約されると、航空会社には、満額料金による商用旅客に座席を入手可能にするために割引料金旅客を同一旅程の遅いフライトに振り替える余地は殆ど又は全くなくなる。パック旅行も、一旦手続きが完了すると航空会社にフライト時刻を調整する柔軟性はない。

**【0004】**

更に、航空会社のRMSは、典型的に、利用可能な履歴データに基づいて、所与の航路に空席が生じるであろうこと（所与のフライトに現実に空席があるか否か）、そして、ある日時又はある曜日にはより多くの空席があることを、かなり前もって知っている。しかし、RMSは、価格競争の開始や基底運賃体系の取り崩しがなければ（即ち、商用旅客用の満額料金を減額する必要性がなければ）、

その座席の公表運賃を単純に割り引くことができない。

【0005】

乗客を「キャンセル待ち」にするのも航空会社が空席を埋める方法の一つである。しかし、この実務は乗客か航空会社かどちらかの側になんらかのミスがあって、その乗客が次の入手可能なフライトに乗ろうとしているときに限られる。例えば、乗客の到着が遅すぎて彼のフライトを逃した場合や、乗客がフライト時刻きっかりあるいはその直前にチケットを購入した場合である。しかし、航空会社はそのコスト高からキャンセル待ちを一般に利用しない。また、キャンセル待ちは、同日発フライトの座席確保を保証しないために、乗客にも不便である。

【0006】

乗客が入手可能な座席を有するどのフライトにも使用可能なチケットを購入する「オープン」チケットは航空旅行の分野で既知である。しかし、オープンチケットは乗客が選択するフライトのために利用される。従って、オープンチケットは、高収入のため、及び／又は、設定運賃体系を傷つけずに、航空会社の利用可能な座席を埋める方法の問題を解決していない。

【0007】

旅客がパック旅行購入の一部として旅程をまず受け取り、フライト番号及び時刻の通知を含むチケットを後で受け取るパック旅行は既知である。かかるパック旅行では、ツアー主催者が典型的にチケットのまとめ買いに携わっている。また、パック旅行は主催者側にチケットのまとめ買い料金を得る何らかの余地を与えているが、航空会社側の空席を埋めて利益を出すという問題を解決していない。

【0008】

軍用フライトでの旅行は典型的に命令に従い、フライトの完全な管理は軍部に与えられる。しかし、軍用フライトは無償が一般であるため、軍は商用航空会社には問題となる座席割り当て管理の収入問題には直面しない。

【0009】

更に、航空券に対する消費者の需要を集めて顧客のために割引運賃でチケットを購入するために電話やファクスを介して航空会社と人力で交渉する様々な「業務」が存在し、現在も存在し続けているが、これらの役務は、全航空会社がチケ

ットの販売提供をして全旅行代理店がかかるチケットを予約する現存する中央予約システム（CRSs）の枠組内で行われないという点で真に自動化されていない。

#### 【0010】

このように、現在のところ、航空会社が、その基底運賃体系を傷つけずに、平常的に超過容量を満たす方法は存在しない。

#### 【0011】

##### 発明の要約

未特定の発着時刻の柔軟性のある航空券（すなわち、「時刻未特定チケット」）を提供するシステム及び方法を、本発明に従って、提供することによって上述の問題は解決され、当該技術分野の進歩が達成される。かかるチケットは、旅客が特定した旅程（例えば、旅行日と発着地）に対して、航空会社が決定すべき特定のフライトの購入座席を表示する。

#### 【0012】

本発明の一実施例の方法によれば、（１）特定の日付に特定の出発地から特定の到着地までの航空旅行に対する特別運賃表を特定の出発時刻を除いて作成し、（２）当該特別運賃表を利用可能にし、（３）当該特別運賃表に対応するチケットの条件を満足し、各々が特定の出発時刻を有する複数のフライトを検討し、前記チケットにどのフライトを選択すべきかを決定し、（４）前記複数のフライトの一を選択し、（５）前記選択されたフライトに対応する出発時刻を含むフライトの情報を通知する。

#### 【0013】

従って、本発明の一実施例は、航空会社に、他の状況では毎日空席のままにされるであろう何千もの潜在的な座席を埋めるのに必要なフライト時刻の柔軟性を与える。航空会社は、時刻未特定チケット保持者を所与の日の「乗客の少ない」フライトにさせることによって１日に起こる需要の均衡をとることができる更なる柔軟性の利益を得る。更に、時刻未特定旅客の要求される柔軟性のため、時刻未特定チケット（及びそれに付随する割引運賃）は、入手可能な公表運賃でチケットを購入したがない余暇旅客に魅力的であると同時に、彼等が乗るフライト

の正確な時間が不明で旅行前後の稼働日の主要部分を無駄にする危険を嫌う商用旅客を「締め出す」ことが見込まれる。

【0014】

更に、時刻未特定旅客の要求される柔軟性は出発時刻に限定する必要はない。むしろ、柔軟性は、航空会社、出発用空港、到着用空港、旅客をフライトに乗せる際に航空会社に与えられる柔軟性を増加させるその他の制限を含むことができる。従って、本発明は、航空会社に、その基底運賃体系を損なうことなく潜在的な未履行余暇旅行需要を刺激する方法で、他の状況では空席となっていたであろう座席を埋めることを可能にしている。

【0015】

C R Sを通じて特定の日に特定の航路のフライトに対する割引チケットを販売提供する時に航空会社にその身元を伏せることを可能にする航空会社秘密航空券を提供するシステム及び方法も開示する。

【0016】

この代替的な実施例による方法によれば、(1) 現実のフライトに基づいて航空会社名を除く別名フライト記録を作成し、(2) C R Sの電子掲示用の別名フライト記録を利用可能にする。

【0017】

本発明の更なる側面は、以下の説明と添付図面を参照することによって、さらに明らかになるであろう。

【0018】

詳細な説明

まず、図面を参照するに、図1は本発明の一実施例を示している。

【0019】

図1に示すように、航空会社100の収入管理システム(RMS)200は、特定の日の特定の航路に対して提供する実際のフライト数を決定するために関連期間中の特定の航路(例えば、ニューヨークーロサンゼルス)に沿った過去のフライトの履歴需要及び価格付けデータを分析する。一旦本決定がなされると、RMS200は航空会社スケジューリングシステム160に実際のフライトを作

成するように命令する。同様に、RMS200は航空会社スケジューリングシステム160に同日同一航路の特別運賃表を作成するように命令する。ここで使用される「特別運賃表」という用語は、旅客105が「時刻未特定」チケットを購入可能な航空会社予約システム（ARS）150やCRS等における表である。本発明による「時刻未特定」チケットは、発着地と旅行日を含む旅行者が特定された旅程に対して、現実のフライトの座席が航空会社100によって後で決定される旨を表示する正式なチケットである。航空会社スケジューリングシステム160は、命令されたように、現実のフライトと特別運賃表の両方を作成し、ARS150にスケジューリング情報を送信する。

#### 【0020】

また、RMS200は、現実のフライトに対して複数の運賃クラスを設定し、所与の価格で所与の運賃クラス内のチケットに対する経時的な期待需要（即ち、需要曲線）を予測するのに履歴データを使用し、期待需要を満足するのに十分な在庫を最初に割り当てて価格付けする。RMS200は、この在庫及び価格付け情報をARS150に送信する。

#### 【0021】

また、RMS200は、同一の航路及び日付に対する現実のフライトの、出発時に空席になることが予測される座席に対応する特別運賃表に在庫を最初に割り当てる。当業界で周知のように、RMS200は、入手可能な履歴データに基づいて、所与の航路に空席が発生するかどうかを予測することができる。更に、特別運賃表に最初に割り当てられる在庫は、時刻未特定チケットの販売を促進するために、現実のフライトの利用可能な運賃／クラスよりも低い運賃／クラスで提供されることが好ましい。この点、特別運賃表に伴う運賃割引は、現実のフライトに旅客を乗せる際に航空会社に与えられる柔軟性の程度に好ましくは比例する。例えば、特別運賃表に伴う「出発の時間帯」が（例えば、午前8時から午後8時までのように）広ければ広いほど、割引は大きくなる。逆に、時間帯が狭ければ狭いほど割引も小さくなる。

#### 【0022】

現実のフライトに対して、RMS200は、現実のフライトと特別運賃表との

両方に割り当てられる在庫を動的に再評価するために、予測需要に対する各運賃クラス内の現実の需要を監視する。本発明によれば、現実の需要が期待需要よりも小さければ、RMS 200は現実のフライトで現在利用可能な運賃／クラスよりも低い運賃／クラスで特別運賃表に追加の在庫を割り当てる。逆に、現実の需要が期待需要よりも大きければ、RMS 200は特別運賃表の在庫を縮減又は削除する。どちらの場合も、RMS 200は、特別運賃表に対する在庫及び価格付け情報を現実のフライトに対するのと同様な方法でARS 150に送信する。

#### 【0023】

特別運賃表及び現実のフライトに対する在庫及び価格付け情報は、ARS 150によってCRS 300に、直接に又は航空会社運賃表公表会社（ATP社）115を介して、送信される。このように、図1に示す実施例においては、時刻未特定チケットはCRS 300を通じて旅行代理店110及びその顧客105に利用可能となる。従って、本発明は従来のCRSを利用して動作可能であるので専用システムの投資が最小限になる。かかるCRSの例としては、商品名アポロ（Apollo）、サブレ（Sabre）、システムワン（System One）などで知られている。代替的に、旅客150は時刻未特定チケットを航空会社100から直接購入することができる。しかし、時刻未特定チケットは、旅行代理店を通じて購入する方が航空会社から直接購入するよりも有利な点が多い。例えば、時刻未特定チケットを旅行代理店経由で購入すると、旅客は、航空会社を選択する自由を得る。したがって、旅客は、運賃が最も有利な時刻未特定チケットを求めて、「商品（代理店）を見て回る」ことができる。

#### 【0024】

図1に示すように、旅客105は旅行代理店110と電話、ファックス、オンライン接続、電子メール又は来店して連絡を取り、旅行代理店110に特定の旅程に関する情報を与える。旅程は発着地と旅行日を含む。旅行代理店110はCRS 300にログインして、要求された旅程を満足する全てのフライト記録を取得する。フライト記録の一つは「特別運賃表」に指定されることができ、それは、航空会社が現実のフライト自体、従って、フライト時刻をまだ決定していないが、旅客は要求された旅程を満足するフライトの時刻未特定チケットを購入可能

であることを示すものである。いかなる場合でも、時刻未特定チケットは、要求された旅程に対する航空会社の誓約（つまり、フライト座席を与える航空会社の義務）を表している。

#### 【0025】

次に、旅行代理店110は、特別運賃表の時刻未特定チケットを予約する利益を旅客105と検討する。かかる利益の一例は、例えば、従来の航空券と比較した場合に航空料金が安いことを含む。旅客105が要求して特別運賃表に入手可能な在庫がある場合には、旅行代理店110はCRS300を通じてその時刻未特定チケットを予約し、乗客名記録（PNR）番号を作成する。時刻未特定チケットを購入すると、旅客105は特別運賃表番号と通知日を与えられ、その通知日までに旅客105にはフライト名と出発時刻が与えられる。

#### 【0026】

CRS300は、各フライトに対して予約された時刻未特定チケットに関する情報を、航空会社100が決定するように、リアルタイム又は定期的に、その航空会社のARS150に送信し、ARS150はこの情報を、RMS200に転送する。RMS200は、予約毎に、時刻未特定チケットの旅行パラメータ（即ち、発着地の組と日付）を満足する全ての現実のフライトの表を入手する。その後、RMS200は、各現実のフライトの各クラスに対して期待の需要対現実の需要を分析し、現実の需要が一以上の現実のフライトに対するチケットの期待需要よりも下回っているかどうかを決定する。食い違いを狭めるために、RMS200はARS150に、乗客を特別運賃表から現実のフライトに配置するように命令する。予約が、CRS300へリアルタイムで送信された場合、旅行代理店はリアルタイムで（予約送信後数秒又は数分以内に）現実のフライト情報を乗客に通知するか、代替的に、以下に詳細に説明するように通知日までに、通知する。航空会社100は、現実のフライトのチケットに現実のフライト番号と発着時刻を印字し、旅客105がその時刻未特定チケットを旅行代理店110を介して又は航空会社100から直接に購入したかによって、そのチケットを旅客105に直接に又は旅行代理店110を介して送る。

#### 【0027】



更に、特別運賃表用のフライト記録は、現実のフライト番号と出発時刻を未特定であることに加え、チケット価格を特定しなくてもよい。本実施例では、ここで参照して本出願に結合される2つの出願である、「買主駆動型条件付購入申込を容易にするよう設計された暗号補助商用ネットワークシステム」の名称を有して1996年9月4日出願されて同時係属中の米国特許出願通し番号08/707,660と、「条件付購入申込管理」の名称を有して同時出願された米国特許出願に説明されている方法で、航空会社100は旅客105が時刻未特定チケットの付け値を提出するように効果的に要求する。例えば、そのように提出された付け値は、旅客105が特定の旅程の時刻未特定チケットを購入を希望する旨及びそのチケットに375ドルを支払う準備がある旨を特定することができる。更に、航空会社100は、受け入れの際に支払い保証を要求する（例えば、付け値にクレジットカード番号を与えることによって）ことができる。

#### 【0028】

旅客105が航空会社100に付け値を提出する方法はいくつかある。例えば、付け値をオンライン直接接続で提出することができる。旅行代理店110が旅客105に代わってCRS300の電子メール機能を用いて付け値を提出することもできるだろう。代替的に、旅客105は旅行会社のRMS120に結合された図示しない双方向音声応答ユニット（IVRU）を介して付け値を提出することもできるだろう。いずれの場合でも、航空会社は、その公表運賃を低くすることなしに、従って、価格競争を開始せずに、超過座席容量を埋めることができるだろう。

#### 【0029】

RMS200は、RMS200内の在庫及び価格付け指針に基づいて付け値の受け入れ又は拒絶を決定する。旅客105はIVRU又は生きたオペレータによりRMSの決定を通知される。また、RMS200によって付け値が受け入れられると、RMS200は上述のように時刻未特定旅客105を乗せる現実のフライトを選択し、旅客105にはそれに従って、現実のフライト番号と出発時刻が通知される。

#### 【0030】

更に、上記は個々の航空会社が提供する時刻未特定チケットを例示しているが、フライト番号と出発時刻を特定しないと共に航空会社も特定しない「包括的」時刻未特定チケットを提供することもできる。この「包括的」時刻未特定チケットは、航空会社が特定された時刻未特定チケットと同様に、特別運賃表番号を付与される。従って、包括的時刻未特定チケットの旅行パラメータを満足する現実のフライトを提供して超過座席容量を埋めようとしているどの航空会社も、包括的時刻未特定チケットを予約するためにCRSに問い合わせ、その自社フライトの一に旅客を乗せることができる。

#### 【0031】

図2は航空会社100が保持する例示的なRMS200のブロック図を示す。RMS200は、詳細に後述するように、従来RMSが行っていた全ての動作に加えて、本発明による追加動作も行う。RMS200は、CPU205と付属メモリ(210、215)を含み、以下に詳述するように、(1)現実及び特別運賃表の両方作成し、(2)そのフライトに在庫と運賃/クラスを割り当て、(3)時刻未特定チケット保持者を乗せる現実のフライトを選択する。CPU205は、航空会社予約システム(ARS)から時刻未特定チケットの予約を得るため、通信ポート220を介してARSに結合されている。図2に示すように、CPU205はデータ記憶装置225にも結合されている。

#### 【0032】

データ記憶装置225は、予測需要分析データベース230、フライトスケジュールデータベース240、座席割当データベース245、価格付け及び制限データベース250、予約データベース255を含む様々なデータベースを含む。

#### 【0033】

データ記憶装置225のフライトスケジュールデータベース240は、出発日と共に発着地を含むフライト情報を含む。フライト情報は、特別運賃表が適用される場合を除き、現実のフライト番号及びフライト時刻も含む。座席割当データベース245は、所与のフライトの各運賃クラスに対する利用可能な在庫を含む。価格付け及び制限データベース250は、所与のフライトの各運賃クラスに対する価格付け情報及び関連制限を含む。予約データベース255は、所与のフラ

イトの所与の運賃クラスに対するチケットの各予約を含む。最後に、予測需要分析データベース230は、RMS200が設定するように、所与のフライトの各運賃クラスに対する各販売価格と各販売価格の予測需要に関する情報を含む。これらのデータベースの各々を、図6乃至図10と共に詳細に説明する。

#### 【0034】

図3は中央予約システム300の例示的中央サーバー301のブロック図を示す。CRS300は、詳細に後述するように、従来RMSが行っていた全ての動作に加えて、本発明による追加動作も行う。サーバー301は、CPU305と付属メモリ(310、315)を有し、(1)航空会社から受け取るフライト情報、(2)フライトの入手可能性に関する旅程の問い合わせ、及び、(3)チケット予約、を処理する。CPU305は、通信ポート320を介して、CRS300と航空会社100に結合されている。CPU305は、CPU305と様々な旅行代理店や航空会社等との間で送信される電子メールメッセージを処理し、(記憶装置323に)格納する電子メール処理装置322にも結合されている。

#### 【0035】

図3に示すように、CPU305はデータ記憶装置325にも結合されている。データ記憶装置325は、フライトスケジュールデータベース240、座席割当データベース245、価格付け及び制限データベース250及び予約データベース255を含む様々なデータベースを含むことができる。これらのデータベースは、RMS200の対応するデータベース(240、245、250、255)と基本的に同一情報を含む。

#### 【0036】

図4は、現実のフライト及び特別運賃表の両方に関して価格付け及び在庫割り当て処理を実行する際に、RMS200が図2に関連して説明されたデータベースを利用する態様を示す。図4に示すデータベースの形式と内容は、後で図6乃至図10と共に詳細に説明する。価格付け及び在庫割り当て処理は、フライトが最初にフライトスケジュールに追加された時に最初に、そして、需要及び外部事件に応じて利用可能な在庫を再割り当て及び価格付けするためにその後定期的に、RMS200によって実行可能である点に留意すべきである。

## 【0037】

現実のフライト又は特別運賃表のどちらかが航空会社100のフライトスケジュールに最初に追加されると、適当な旅程情報を有するフライトの記録はRMS200によってフライトスケジュールデータベース240に作成される。加えて、RMS200は、現実のフライトと特別運賃表の両方に対して在庫割り当てと価格付けを行って、図4に示すように、座席割当データベース245、価格付け及び制限データベース250及び予測需要分析データベースのフィールドに移植する。

## 【0038】

一般に、現実のフライトに対する最初の価格付け及び割り当て処理の間、RMS200は、まず複数の運賃クラスを設定し、その後、各運賃クラスに割り当てられる座席数と価格を割り当てることによって収益の最大化を図る。このために、RMS200は、現実のフライト毎の所与の運賃クラスの各販売価格に対する需要曲線を基本的に提供する予測需要分析データベース230に格納された過去の期間の履歴需要情報を利用する。例えば、現実のフライトに在庫を割り当てて価格付けするとき、RMS200は、既知の方法で、過去の関連期間から類似のフライトに対する需要傾向を分析する。更に、従来のRMSシステムは、図4に示す外部事件データベース252に示すように、価格競争やオリンピックなどの大事件によって増加した需要などの、競合力その他の外部事件に典型的に対応していることが理解されるであろう。一旦計算されると、初期の座席割り当て及び価格情報が座席割当データベース245及び価格付け及び制限データベース250に各々格納される。各運賃クラスの初期価格と予測需要は、好ましくは、予測需要分析データベース230に格納される。

## 【0039】

本発明によれば、RMS200は、出発時に空席になると予測されている同一の航路及び日付の現実のフライトの座席に対応する特別運賃表にも初期在庫を割り当てる。RMS200は、利用可能な履歴データに基づいて、所与の航路に空席を有するであろうか（実際に所与のフライトに空席を有するかどうか）を、その日のある時間又はその年のある週にはより空席が多いということと共に、予測

することができる。更に、特別運賃表に最初に割り当てられた在庫は、時刻未特定チケットの販売を促進するために、現実のフライトの現在入手可能な運賃／クラスよりも低い運賃／クラスで提供される。

#### 【0040】

図4に示すように、航空会社フライト予約システム（ARS）150及び中央予約システム（CRS）は、旅程の問い合わせを行うために、設定されたフライトスケジュールデータベース240、座席割当データベース245、価格付け及び制限データベース250に各々アクセスする。更に、チケットが航空会社によって販売されると、ARS150又はCRS300は座席割当データベース245の利用可能な在庫を減少する。このようにして、座席割当データベース245は、現実のフライト及び特別運賃表の両方に対して、利用可能な在庫の最新の表示を維持している。

#### 【0041】

現実のフライトに対しては、RMS200は、予測需要分析データベース230に維持されて図5に示すように、予測需要520に対する各運賃クラス内で現実の需要510の監視を継続する。RMS200は、座席割当データベース245から詳細在庫データを又は予測需要分析データベース230から要約在庫データを検索して、現在の現実の需要情報を監視する。

#### 【0042】

航空会社100は、現実のフライトの運賃／クラスを下げることによって、特定の航路の予期しない超過容量を生み出した予測誤差その他の競争力等を修正することができる。本発明によれば、航空会社100は、現実のフライトの現在入手可能な運賃／クラスよりも低い運賃／クラスで特別運賃表に割り当てられた在庫を増やすことによって、かかる予測誤差を修正することができる。満額運賃の商用旅客は時刻未特定チケットを利用しないので、航空会社100は既存の公表運賃構造を損なうことなく、かかる超過容量を割引販売することができる。従って、好ましい実施例においては、RMS200は、図13a及び図13bと共に後述される旅客が時刻未特定チケットを購入用に入手可能する処理を定期的に実行する。

## 【0043】

図6は、所与の現実のフライトに対する各運賃クラスの各販売価格と、RMS 200が設定するように各販売価格での予測需要を記録する例示的な予測需要分析データベース230を示す。上述したように、航空会社100のフライトスケジュールデータベースにフライトが最初に追加されると、各運賃クラスの最初の価格の記録が予測需要分析データベース230に好ましくは設定される。また、動的在庫再割り当て処理の一部として、RMS 200が各運賃クラスに設定した各新販売価格に対して、好ましくは、新しい記録が作成される。

## 【0044】

予測需要分析データベース230は複数の記録を含み、各記録は所与のフライトの所与の運賃クラスに対して異なる販売価格が関連付けられている。フィールド605の各フライト番号に対して、予測需要分析データベース230は、出発日をフィールド610に、出発及目的地をそれぞれフィールド615と620に、対応提供価格と運賃クラスをそれぞれフィールド625と630に含む。最後に、予測需要分析データベース230は、各運賃クラスに対する提供価格で航空会社が販売した実際のチケット数をフィールド640に、対応する期待数をフィールド650に、好ましくは、記録する。販売されたチケットの現実の数は、チケットが実際に販売された際にリアルタイムで、又は、バッチ処理で定期的に、記録される。

## 【0045】

図7は、好ましくは、各発着地の組（O & Dペア）に対する特定フライト情報を格納する例示的なフライトスケジュールデータベース240を示す。フライトスケジュールデータベース240は複数の記録を保持しており、各記録は異なるフライトに関連づけられている。フィールド705?710にリストされた各O & Dペアに対しては、フライトスケジュールデータベース240は、フィールド720及び725にそれぞれのフライトの出発時刻と到着時刻を格納すると共に、フィールド715には各フライトの日付を格納する。各フライトに関連付けられた航空会社とフライト番号は、好ましくは、それぞれフィールド730と735に表示され、必要な乗り継ぎもフィールド740に記録される。

## 【0046】

図8は、RMS200により割り当て及び更新がなされるように、航空会社100により提供された所与のフライトの各運賃クラスの利用可能な在庫情報を保持する例示的な座席割当データベース245を示す。また、航空会社が在庫を販売すると、ARS150は、座席割当データベース245に記録されている利用可能な在庫を好ましくは減らす。座席割当データベース245は複数の記録を含み、各記録は異なるフライトに関連付けられている。フィールド805のフライト番号によって識別される各フライトに対して、座席割当データベース245は、フライトの出発日をフィールド810に、各在庫クラスのそれぞれの利用可能な在庫をフィールド815及び820に格納している。また、座席割当データベース245は、好ましくは、そのフライトの全予約座席の表示をフィールド825に格納する。

## 【0047】

図9は、RMS200により設定及び更新がなされるように、航空会社100により提供される各フライトの価格付け情報及び関連制限を保持する例示的な価格付け及び制限データベース250を示す。価格付け及び制限データベース250は複数の記録を含み、各記録は異なるフライトに関連付けられている。フィールド905のフライト番号によって識別される各フライトに対して、価格付け及び制限データベース245は、フィールド910にそのフライトの日付を、フィールド915乃至930に各在庫クラスに関連付けられたそれぞれの価格と制限を格納している。

## 【0048】

図10は、航空会社100が提供する各フライトの予約情報を保持する例示的な予約データベース255を示す。予約データベース255は複数の記録を含み、各記録は特定のフライト用のチケット予約に関連付けられている。各記録は、フィールド1005にフライト番号を、フィールド1010にフライトのO&Dペアを、フィールド1015に航空機を、フィールド1020に予約されたチケットのクラスを、フィールド1025にチケットの価格を、フィールド1030に予約時に作成された乗客名記録(PNR)番号を格納している。

## 【0049】

図11a乃至図11cは、航空会社のRMSが現実のフライト及び特別運賃表の両方を新規に作成する例示的处理を示すフローチャートである。

## 【0050】

ステップ1100において、航空会社のRMS200は、特定の日の特定の航路（例えば、ニューヨーク?ロサンジェルス）に対して提供されるであろう現実のフライト数を決定する。この点、RMS200は予測需要分析データベース230にアクセスして、そこに格納されている航路ベース情報を分析する。かかる情報は、過去の関連期間からの類似のフライトに対する需要及び価格付け履歴データを含む。

## 【0051】

ステップ1110において、RMS200は、O&Dペア、フライト日、提供されるフライト数及び出発時刻を航空会社スケジューリングシステム160に送信する。すると、スケジューリングシステム160は、ステップ1115において、各フライトのフライト記録を作成する。フライト記録は、フライト番号、O&Dペア、出発日時、到着日時、航空会社及び存在する制限を含む。

## 【0052】

また、RMS200は、ステップ1120において、同日に同一の航路の特別運賃表を作成するように航空会社スケジューリングシステム160に命令する。次いで、ステップ1125において、スケジューリングシステム160は、その特別運賃表のフライト記録を作成する。フライト記録は、フィールド720及び725（図7参照）にそれぞれ格納された出発時刻と到着時刻が移植されていないこと、及び、フィールド735のフライト番号の先頭に現実のフライトではなく特別運賃表を示す“A”が付されていることを除き、ステップ1150で作成された記録と本質的に同一情報を含む。

## 【0053】

図11bを参照するに、ステップ1130において、航空会社スケジューリングシステム160は、（現実のフライト及び特別運賃表の両方に対応する）フライト記録をARS150に登録する。ステップ1135乃至1140において、



ARS 150はそのフライト記録をフライトスケジュールデータベース240に格納し、その記録をRMS 200に送信する。ステップ1145において、RMS 200も、フライトスケジュールデータベース240にフライト記録を格納する。RMS 200は、ステップ1150において、予測需要分析データベース230に現実のフライトの記録を生成するのに、各々の現実のフライトに対応する情報（即ち、フライト番号、O & Dペア及び出発日）を利用する。

#### 【0054】

ステップ1155において、航空会社のRMS 200は、現実のフライト毎に予約座席の期待数（即ち、現実のフライトの期待需要）を予測し、現実のフライトに対する運賃／クラスを算出する。この点において、RMS 200は予測需要分析データベース230にアクセスし、現実のフライト毎の航路ベース情報を分析するが、その情報には、（1）特定日の特定航路に対する現実のフライト総数、（2）関連期間中の特定航路に対する過去のフライトの需要価格付け履歴データ、及び、（3）現在の価格付け情報（例えば、オリンピックや価格競争等価格付けに影響可能性のある外部事件）、を含む。次に、RMS 200は、現実のフライトの運賃／クラスと共に、現実のフライト毎の予約座席の期待数を、予測需要分析データベース230に登録する。

#### 【0055】

図11cを参照するに、ステップ1160において、RMS 200は、ステップ1155で算出された期待需要を満足するのに十分な現実のフライト毎の各クラスに対して在庫を割り当てる。そして、RMS 200は、ステップ1160で割り当てた在庫及びステップ1155で算出した運賃／クラスを、それぞれ、座席割当データベース245及び価格付け及び制限データベース250に保存する。また、RMS 200は、特別運賃表に在庫と価格付けを割り当てる。在庫と価格付けの特別運賃表への割り当てについては、以下、図12と共に詳述する。

#### 【0056】

ステップ1165において、RMS 200は、フライト毎の在庫及び運賃／クラス（現実のフライトと特別運賃表の両方）をARS 150に送信する。ARS 150は、ステップ1170において、フライト毎のスケジューリング、在庫及

び価格付け情報を航空会社料金公開会社（A P T社）1 1 5に提供する。その後、ステップ1 1 7 5において、A T P社1 1 5はこの情報を中央予約システム（C R S）3 0 0に販売する。そして、C R S 3 0 0は、フライトスケジュールデータベース2 4 0、座席割当データベース2 4 5、価格付け及び制限データベース2 5 0においてR M S 2 0 0が作成した記録と同様の記録を作成する。よって、C R S 3 0 0を介して旅行代理店1 1 0及び顧客に、又は代替的に、A R S 1 5 0によって直接旅客1 0 5に、チケットは入手可能になる。

#### 【0057】

図1 2は、航空会社のR M S 2 0 0が特別運賃表に在庫を最初に割り当てる例示的处理を示すフローチャートである。

#### 【0058】

ステップ1 2 0 0において、R M S 2 0 0は、予測需要分析データベース2 3 0、座席割当データベース2 4 5、価格付け及び制限データベース2 5 0に格納された航路ベース情報を分析するが、その情報には、（1）特定日の特定航路に対する現実のフライト総数、（2）そのフライトに対する現在の運賃／クラス、（3）予約座席の期待数に対するそれらのフライトの各運賃クラス内の実際の予約座席数、及び、（4）過去の関連期間からの同様のフライトに対する需要価格付け履歴データ、が含まれる。

#### 【0059】

販売を促進し、これにより、現実のフライトで予約されたチケットの期待数と実際の数との間の差又はギャップ（図5参照のこと）を最小にするために、R M S 2 0 0は、ステップ1 2 0 0における分析に基づいて、ステップ1 2 0 5において、現実のフライトに対する現在利用可能な運賃／クラスよりも低い運賃／クラス設定で、特別運賃表に在庫を割り当てる。航空会社が決定するように、在庫を特別運賃表に割り当てることができるのは、現実のフライトが作成された時、又は、その後、現実のフライトの予約座席の実際の数と期待数とのギャップが広がった時点でもよい。ステップ1 2 1 0において、R M S 2 0 0は、特別運賃表と付随運賃／クラスに割り当てられた在庫の記録を生成し、それぞれ、座席割当データベース2 4 5及び価格付け及び制限データベース2 5 0に保存する。

## 【0060】

RMS200は、予測需要分析データベース230の運賃／クラスで予約された在庫の現実の数と共に、特別運賃表とそれに付随する料金／クラスに割り当てられた在庫を追跡することもできることが理解されるであろう。経時的に、RMS200には、これにより特別運賃表の所与の運賃／クラスで販売価格毎に需要曲線が形成される。この情報は、特別運賃表に在庫をどの程度割り当てるべきか、及び、特別運賃表の各クラスを現実のフライトの現在の運賃／クラスよりもどの程度低く価格付けすべきか、を決定するために、ステップ1200の情報に加えて、ステップ1205においてRMS200によってその後利用可能になる。

## 【0061】

ステップ1210において、RMS200は、在庫及び運賃／クラス情報をARS150に送信する。ステップ1215において、ARS150はローカルに情報を保存してから、それを直接又はATP社を通じてCRS300に送信する。ステップ1220において、CRS300は、更に、割り当てられた在庫と運賃／クラスを、それぞれ、座席割当データベース245と価格付け及び制限データベース250に保存する。

## 【0062】

航空会社は、フライト時刻の柔軟性に加えて旅客の譲歩を要求する特別運賃表に在庫を割り当てることができることが理解されるであろう。更に、運賃割引は旅客を現実のフライトに乗せる際に航空会社が享受する柔軟性の程度に比例するだろう。例えば、航空会社は、時刻未特定チケットを、ファーストクラス（Kクラス）、エコノミークラス（Yクラス）、乗り継ぎ一回等、特定運賃クラスのみに提供することができる。航空会社は、時刻未特定チケットを、「グループ」旅客（例えば、二人以上又は航空会社が特定するその他の数）に限定することを選択することもできる。更に、柔軟性のかかる譲歩の例には、（1）出発地（旅客に近い地域に複数の空港が存在する場合）、（2）目的地（旅客の最終目的地にアクセス可能な空港が複数存在する場合）、（3）最大旅行時間、（4）乗り継ぎ数、（5）機体変更の回数、及び、（6）ジェット機以外（例えばプロペラ機）が含まれるが、これらに限定されるわけではない。

## 【0063】

図13a及び図13bは、航空会社のRMSが、特別運賃表への在庫割り当てを動的に増減する例示的な処理を示すフローチャートである。

## 【0064】

図13aのステップ1300において、RMS200は、特定日の特定航路に付随して予期しない容量が存在するかを決定するために、予測需要分析データベース230に格納され、当該日の当該航路の予約座席の期待数に対する各運賃クラス内の予約座席の実際の数を含む航路ベース情報にアクセスする。

## 【0065】

ステップ1305において、RMS200は、座席割当データベース245にアクセスし、特定日の特定航路の現実のフライトに対応する記録を検索する。また、RMSは、同日の同一の航路の特別運賃表に対応する記録も検索する。

## 【0066】

ステップ1310において、RMSは、各々の現実のフライトが完全に予約済み（例えば、図8において「残り在庫」=0）かどうかを確認するため、データベース245から検索された各々現実のフライトに対応する記録を分析する。各フライトが完全に予約済みの場合、RMS200はステップ1315において、データベース245にアクセスし、特別運賃表に割り当てられている残り在庫を削除する（例えば、「残り在庫」→>0）。例えば、祝休日時期中は例年利用客が多いので、クリスマス週間の特別運賃表には在庫が割り当てられることはない。

## 【0067】

各フライトが完全に予約されていない場合は、RMS200は、ステップ1320において、特別運賃表の「全予約在庫」（図8参照）が、現実のフライトの残り在庫を超えているか確認する。超えていれば、RMS200は、ステップ1315において、データベース245にアクセスして、特別運賃表に割り当てられた残り在庫を削除する。しかし、特別運賃表の全予約在庫が現実のフライトの残り在庫を超えていない場合は、RMSはステップ1325において、現実のフライトの残り在庫が特別運賃表の残り在庫を超えていないか決定する。現実のフラ

イトの残り在庫が特別運賃表の残り在庫を超えていなければ、ステップ1330において、RMSは、特別運賃表の現在の残り在庫を維持する。現実のフライトの残り在庫が特別運賃表の残り在庫を超えていれば、RMS200は、図13bのステップ1335において、現実のフライトの現在利用可能な運賃／クラス以下の運賃／クラスで特別運賃表の残り在庫を増加させ、それに従って、座席割当データベース245と価格付け及び制限データベース250を更新する。

#### 【0068】

図14a及び14bは、旅客が時刻未特定航空券を予約する例示的处理を示すフローチャートである。

#### 【0069】

図14aのステップ1400において、旅客105は彼の旅行代理店110と連絡を取り、特定の旅程に対するフライト情報を要求する。特定の旅程は必然的に旅行日や発着地を含むが、旅行時刻や、航空会社等の情報を含むこともある。ステップ1405において、旅行代理店110はCRS300にログインし、CRS300に旅客の明細に合致する全てのフライトを問い合わせる。ステップ1410において、CRS300はフライトスケジュールデータベース240から関連フライト情報を検索し、その情報を旅行代理店110にリストアップする。ステップ1415において、旅行代理店110は情報を検討し、要求された旅程に特別運賃表が存在するかを決定する。存在すれば、旅行代理店110は旅客105に要求された旅程に対する時刻未特定チケットの潜在的利用可能性を通知し、旅客105に通常の航空券よりも低い運賃／クラスで航空会社が時刻未特定チケットを提供していることを通知する。

#### 【0070】

ステップ1420において、旅客105は、旅行代理店110に時刻未特定チケットを購入するように指示する。旅行代理店110は、ステップ1425において、特別運賃表の在庫及び価格付けデータを、それぞれ、座席割当データベース245及び価格付け及び制限データベース250から検索することによって、時刻未特定チケットに関する更なる詳細情報を取得する。特別運賃表に対して在庫が残っていない場合（ステップ1430）、旅行代理店115は、ステップ1

410において、現実のフライト表用にCRS300がリストアップしたフライト情報を単純に再検討する。そうでなければ、旅行代理店110は、図14bのステップ1435において、CRS300において、乗客名記録を作成すると共に特別運賃表の運賃により座席を予約することによって、旅客105のために時刻未特定チケットを予約する。

#### 【0071】

ステップ1440において、CRS300は、予約データベース255にその予約を保存する。ステップ1445において、CRS300は、「残り在庫」を「1」だけ減らし、「全予約在庫」を「1」だけ増やすことによって、座席割当データベース245の特別運賃表の記録を修正する。ステップ1446において、CRS300は、RMS200からの、フライト番号や出発時刻を含む現実のフライト情報をリアルタイムで（例えば、ステップ1435において時刻未特定チケットを予約してから数分又は数秒後に）受け取り、旅行代理店110にそれを表示する。ステップ1448において、CRS300は、座席割当データベース245にアクセスして、「全予約在庫」を「1」だけ増やし、「残り座席総数」を「1」だけ減らすことによって、現実のフライトの記録を修正する。また、CRS300は、「全予約在庫」を「1」だけ減らすことによって特別運賃表の記録を修正する。ステップ1450において、旅客105は時刻未特定チケットを購入するとすぐ、旅行代理店110よりフライト番号や出発時刻を含む現実のフライト情報を通知される。ステップ1455において、旅客は、現実のフライトの航空券を受け取る。

#### 【0072】

代替的な実施例においては、CRS300は現実のフライトの情報をリアルタイムでは受け取らない。従って、旅客105はステップ1450において時刻未特定チケットを購入すると、その特別運賃表のフライト番号と通知日のみを受け取り、当該通知日までに旅客は現実のフライト番号と出発時刻を与えられる。そして、ステップ1455において、旅客105は、現実のフライト番号及び出発時刻を含む航空券を、その通知日かそれ以前に受け取る。

#### 【0073】

図15a及び15bは、航空会社のRMSが時刻未特定チケット保持者を乗せる現実のフライトを選択する例示的处理を示すフローチャートである。ステップ1500において、CRS300は航空会社毎に予約データベース255に格納されている予約記録を航空会社のARS150にリアルタイムで送信する。ARS150は、ステップ1505において、その情報をローカルに保存してから、RMS200へ送信する。ステップ1510において、RMS200は予約データベース255にアクセスし、所与の特別運賃表に対応する予約記録を検索する。ステップ1515において、RMS200はフライトスケジュールデータベース240にアクセスし、特別運賃表の旅程（すなわち、O/Dペア及び日付）を満足する現実のフライト全ての記録を検索する。

#### 【0074】

ステップ1520において、RMS200は、フライト毎に、予測需要分析データベース230に格納され、（1）特定日の特定航路に対する現実のフライトの総数、（2）各フライトの現在の運賃／クラス、及び、（3）現実のフライト毎の各クラスに対する予約済み座席の期待数に対する現実の数を含む情報を分析する。

#### 【0075】

ステップ1525において、RMS200は現実のフライトのうち、1以上の現実のフライトの期待予約数がそれらフライトの現実の予約数を超過しているかを決定する。RMS200は、図15bのステップ1530において、時刻未特定チケット保持者を乗せるフライトとして、現実のフライトの一つを選択する。ステップ1535において、RMS200は、それに従い、予測需要分析データベース230及び座席割当データベース245を更新する。特に、RMS200は、予測需要分析データベース230にアクセスし、「現実の予約数」を「1」だけ増やすことによって、現実のフライトの記録を修正する。また、RMS200は、座席割当データベース245にアクセスし、（1）現実のフライトの記録を修正し、「全予約在庫」を「1」だけ増やし、「残り座席総数」を「1」だけ減らすと共に、（2）「全予約在庫」を「1」だけ減らすことによって特別運賃リストの記録を修正する。

## 【0076】

代替的な実施例においては、RMS200は、所定数の予約に対して、CRS300から予約記録を受け取る前でも、ステップ1515から1535を実行する。その後、RMS200は、CRS300から各予約記録を受け取ると、現実のフライトに時刻未特定チケット保持者を迅速に乗せるためにこの情報にアクセスすることができる。

## 【0077】

ステップ1540において、RMS200は、ARS150に対して、現実のフライトに乗客を乗せるように命令する。ARS150は、ステップ1545において、現実のフライトへの乗客を配置し、ステップ1535においてRMS200が更新したように、座席割当データベース245を更新する。ステップ1547において、ARS150は現実のフライト情報をCRS300に返信する。CRS300は、リアルタイムで（例えば、ステップ1500においてARS150に予約記録を送信した数分又は数秒後に）、現実のフライト情報を受け取る。また、CRS300は、ステップ1535においてRMS200が更新したように、座席割当データベース245も更新する。

## 【0078】

ステップ1550において、航空会社100は現実のフライト番号及び発着時刻を記載した現実のフライトのチケットを印字する。ステップ1555で、航空会社100は、旅客105に直接に又は旅行代理店110を通じてチケットを送る。

## 【0079】

ステップ1560において、同一の特別運賃表に対応する別の予約記録に対し（例えば、ステップ1530に戻る）、又は、異なる特別運賃表に対応する予約記録に対し（例えば、ステップ1510に戻る）、時刻未特定チケット保持者を乗せる現実のフライトを選択する処理を繰り返す。

## 【0080】

代替的な実施例においては、時刻未特定チケット保持者を乗せる現実のフライトの選択はリアルタイム処理ではない。例えば、CRS300は予約データベー



ス255に格納された予約記録をリアルタイムではなく定期的にARS150へ送信することができる。同様に、CRS300及びARS150は、ARS150に予約記録を送信してから、現実のフライト情報をRMS200から数時間後、数日後又は数週間後に受け取ることができる。

#### 【0081】

この代替的な実施例に関して、旅客が時刻未特定チケットをその出発日間近に購入する場合（例えば、一週間以内）、旅行代理店又は航空会社は、旅客に対して、現実のフライトデータを印字したチケットを送付するのに十分な時間がない可能性がある。その場合、航空会社は、フライト番号と出発時刻を除いた現実のフライトデータを記載したチケットを発行することができる。一旦、航空会社が現実のフライトをその旅客に選択すると、航空会社は、旅客に直接に又は旅行代理店を通じて、フライト番号及び出発時刻と共に確認コードを与える。そして、旅客は、最初のチケット及び確認コードの両方を搭乗の際に提示する。代替的に、航空会社は最初のチケット発行を先行することができ、旅客は単に確認コードを受け取り、出発前に航空会社のカウンタで現実のチケットをピックアップするのにそれを使用する。旅客は、その後、搭乗の際に現実のチケットを提示する。また、航空会社は、短期発券要求に応えるため、電子発券（「E-Ticket」）を利用することもできる。

#### 【0082】

本発明の代替的な実施例によれば、航空会社は、特定日の特定航路（例えば、ニューヨークーロサンジェルス）のフライトの割引チケットをCRSを通じて販売するときに、その身元を伏せておくこともできる。それによって、この代替的な実施例では、航空会社は、自らの公表航空運賃引き下げを余儀なくされて価格競争を惹き起こすこともなく、フライトの空席を埋めることができる。

#### 【0083】

航空会社は、特定日の特定航路についての現実のフライトの各々に対応する別名フライト記録を作成し、それをCRSへ掲示用に送信することによって、CRSのユーザー（例えば、旅行代理店や他の旅行会社）からその身元を隠す。別名フライト記録は、（ARSやRMSと同様に）CRSのフライトスケジュールデ

データベースに保存され、運航航空会社名、現実のフライト番号及び正確な発着時刻を除いて関連フライト情報を全て含む。別名フライト記録は、その名が暗示するように、対応する現実のフライト記録に対する「別名」であり、現実のフライト記録が、フライトスケジュールデータベースにも保存されるが、それに対してはディスカウントチケットが提供されない。

#### 【0084】

現実のフライト番号と正確な発着時刻の代わりに、別名フライト記録は、別名フライト番号及び時間帯（例えば、午前8時から午前11時、「午後」など）がそれぞれ含まれている。従って、別名フライト記録にアクセスするユーザーは、割引チケットを提供している航空会社の身元（現実のフライト番号や正確な発着時刻によって）を確認することができない。時間帯は顧客に現実のフライトの発着時刻に関する有益な情報を与えるが、旅行代理店や他の航空会社はその航空会社を特定するのに十分な情報ではない。時刻未特定チケットについていえば、（割引運賃と結合した）時間帯は、これらの「航空会社秘密」チケットを余暇旅客に対して特に魅力的にする。別名フライト記録が、機体モデル（例えば、ボーイング737型）、機内座席数又はその他の手段も選択的に含むことができ、それによって、CRSに問い合わせを行う旅行代理店は、彼の顧客に、航空会社秘密チケットを予約する際に、顧客が評判の高い航空会社で飛行する旨を確約することができることを理解できるであろう。

#### 【0085】

更に、ユーザーにはアクセス不能ではあるが、CRSは、別名フライト番号を現実のフライト番号及び航空会社と関連づける（例えば、別名フライト番号CC78969はコンチネンタル航空フライト番号36535に対応する）のに利用する別名フライトデータベースを有する。このように関連付け能力により、CRSは、別名フライト記録に関連するチケットの予約を適切な航空会社につなぎ、これらの予約に基づいて現実のフライトに対する在庫を更新することができる。

#### 【0086】

RMS、ARS及びCRS内の別名フライト記録（及び、予測需要分析データベース、座席割当データベース、価格付け及び制限データベース、及び、予約デ

データベース内の関連記録)は、時刻未特定チケットに関する特別運賃表の記録と実質的に同一の方法で作成され、更新される。主な相違は以下の通りである。即ち、顧客が特別運賃表に対応する時刻未特定チケットを予約するとき、CRSは顧客が乗る現実のフライトを知らないので、CRSは、特別運賃表と現実のフライトの両方の在庫を更新する前に、航空会社からこの情報の受け取りを待たなければならない。対照的に、顧客が別名フライト記録に対応する航空会社秘密チケットを予約すると、CRSは対応する現実のフライトを知っているので、即座に在庫を更新できる。別の相違点は、時刻未特定チケットの特別運賃表はRMSによって「航路毎に」作成されるが、航空会社秘密チケットの別名フライト記録は「フライト毎に」作成されるという点である。

#### 【0087】

更に、航空会社秘密チケットの発券処理は、時刻未特定チケットに関して上述したチケット発券処理の一つにも類似している。CRSで航空会社秘密チケットを予約する際に、旅行代理店は、CRSで作成される別名フライト番号とPNR番号を含む保証書を顧客に送る。航空会社は、一旦CRSから予約情報を受け取ると、旅行代理店に、所定の通知日(例えば、出発の24時間前)を与え、通知日までに、顧客は、直接に又は旅行代理店を通じて、航空会社の身元、現実のフライト番号及び現実の出発時刻を通知される。出発の当日に、顧客は、航空会社のフライトカウンタに保証書を提示し、航空会社がCRSのPNR番号を確認し、問題がなければ、搭乗用に半券を保証書から顧客に与える。代替的に、時刻未特定チケットと同様、航空会社は、このような短期発券要求に応えるため、電子発券を用いることができるだろう。

#### 【0088】

本発明の多くの特徴と長所は詳細な明細書から明らかであるので、添付の特許請求の範囲は、本発明の本旨と範囲に該当する全てのこのような本発明の特徴や長所をカバーすることを企図としている。

#### 【0089】

更に、当業者は多くの変形や変更を容易になし得るので、ここに例示及び記載した正確な構成及び動作に本発明を限定せず、使用可能な全ての適切な変形及び

均等物がこの特許請求の範囲に含まれることを企図している。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】

例示的な収入管理システム（RMS）のブロック図を示す。

【図3】

例示的な中央予約システム（CRS）のブロック図を示す。

【図4】

RMS、CRS、航空会社予約システム（ARS）及び図2及び図3に示す様々なデータベース間の相互作用を例示する。

【図5】

所与の運賃クラス内の航空券に対する経時的な現実の需要を予測需要と対比して示す。

【図6】

例示的な予測需要分析データベースを示す。

【図7】

例示的なフライトスケジュールデータベースを示す。

【図8】

例示的な座席割当データベースを示す。

【図9】

例示的な価格付け及び制限データベースを示す。

【図10】

例示的な予約データベースを示す。

【図11】

図11a乃至11cは、航空会社のRMSが現実のフライトと特別運賃表を作成する例示的处理を示すフローチャートである。

【図12】

航空会社のRMSが特別運賃表に在庫を最初に割り当てる例示的处理を示すフ

ローチャートである。

【図13】

図13a及び13bは、航空会社のRMSが特別運賃表への在庫割当を動的に増減する例示的処理を示すフローチャートである。

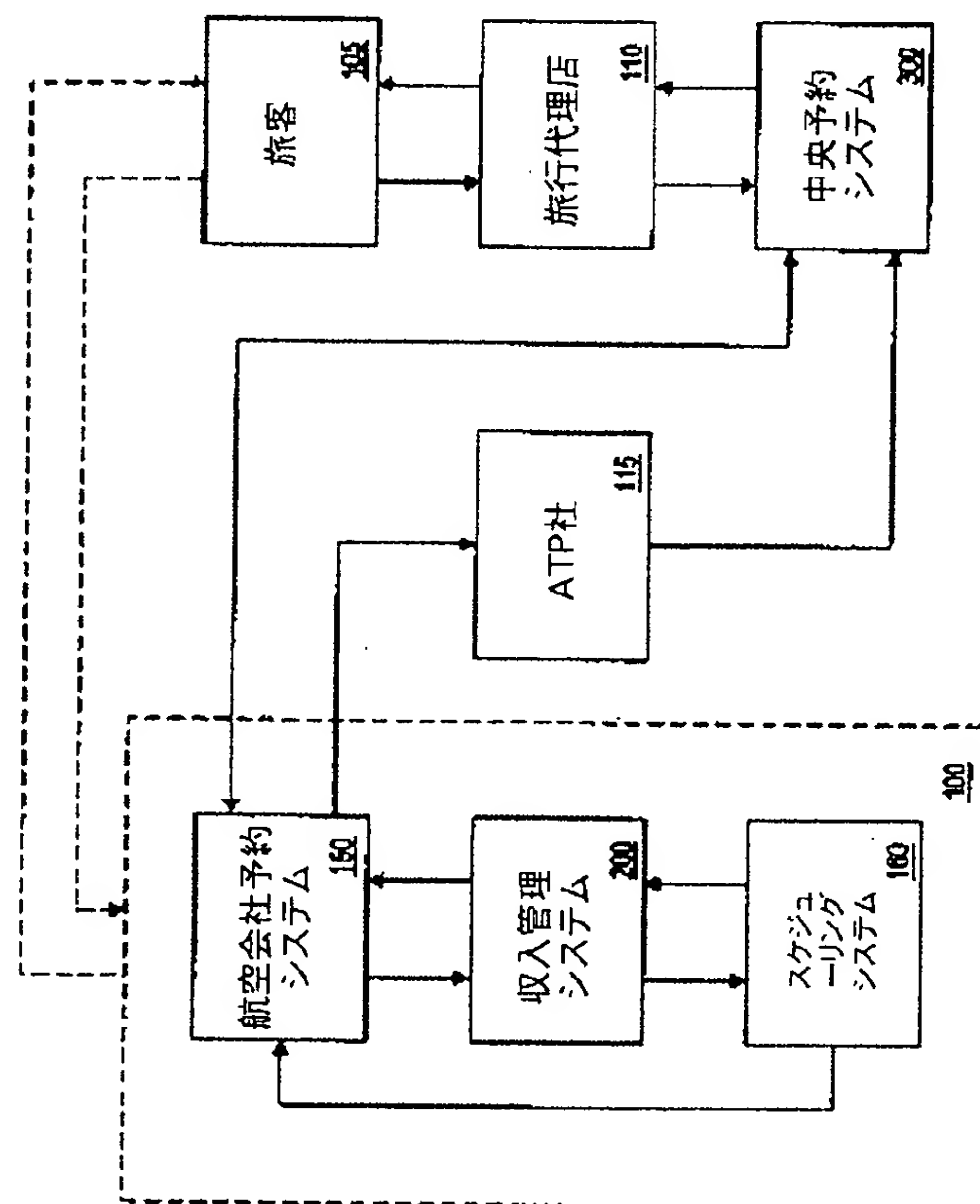
【図14】

図14a及び14bは、旅客が時刻未特定チケットを予約する例示的処理を表すフローチャートである。

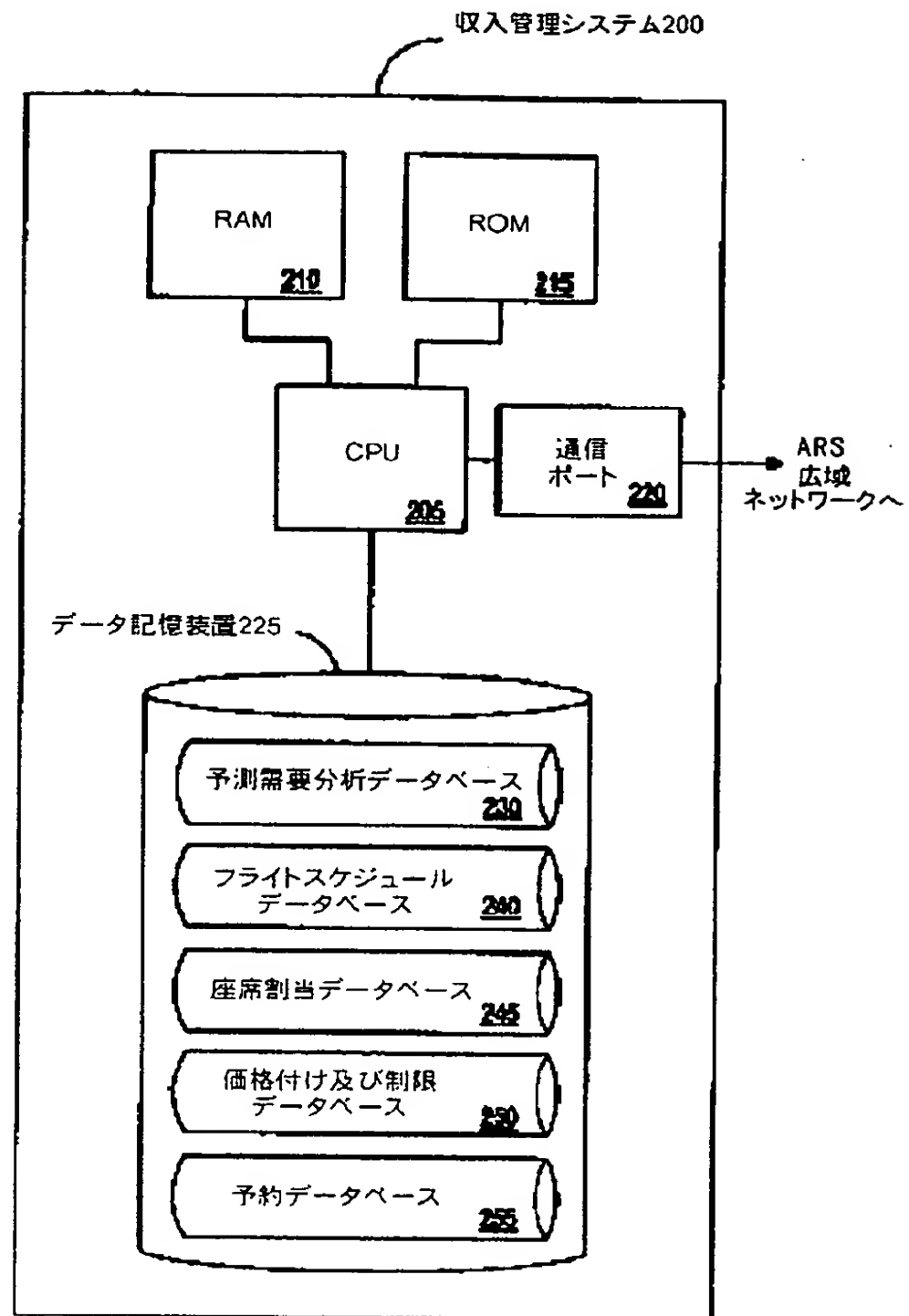
【図15】

図15a及び15bは、航空会社のRMSが時刻未特定チケット保持者を乗せる現実のフライトを選択する例示的処理を表すフローチャートである。

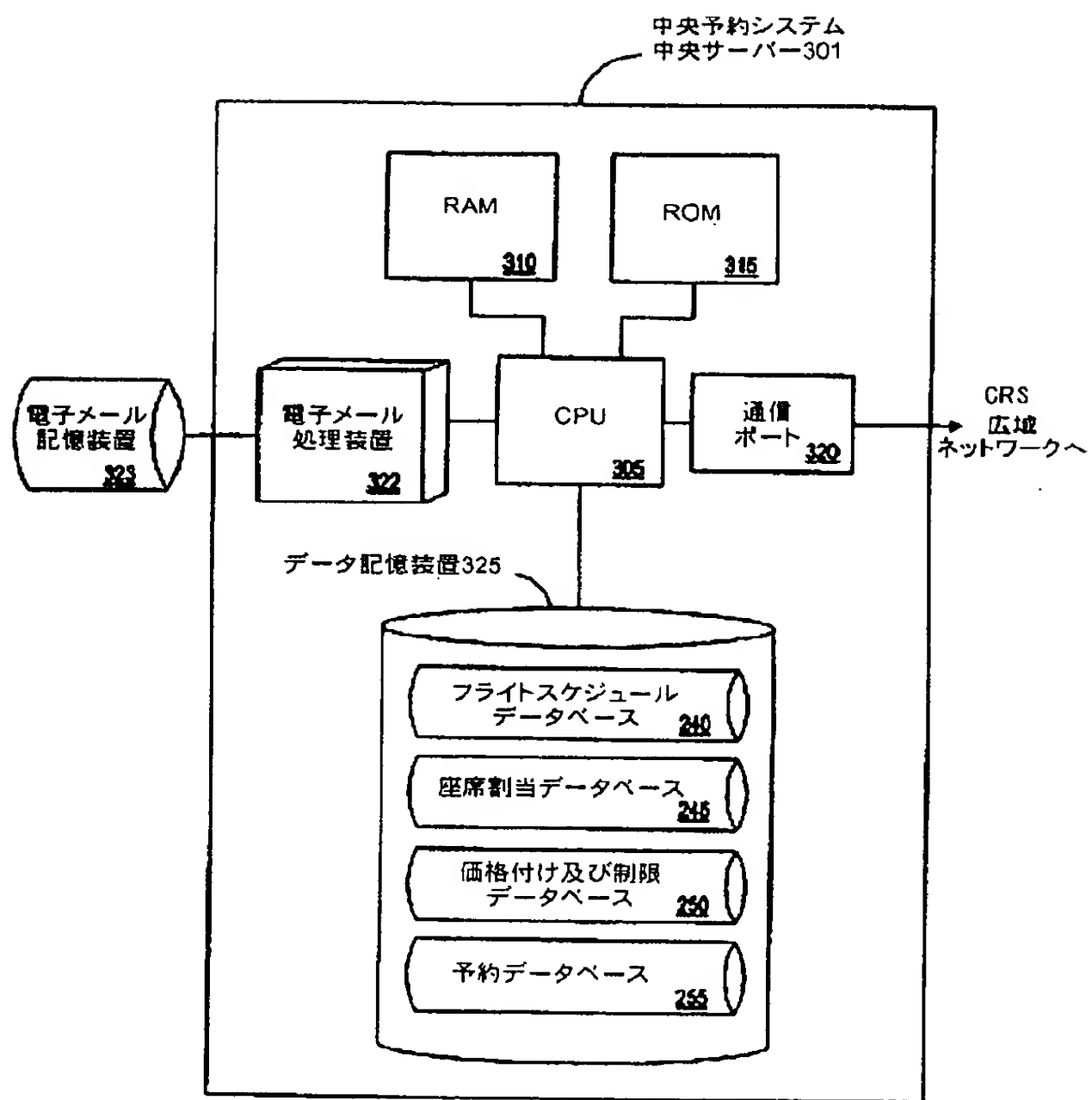
【図1】



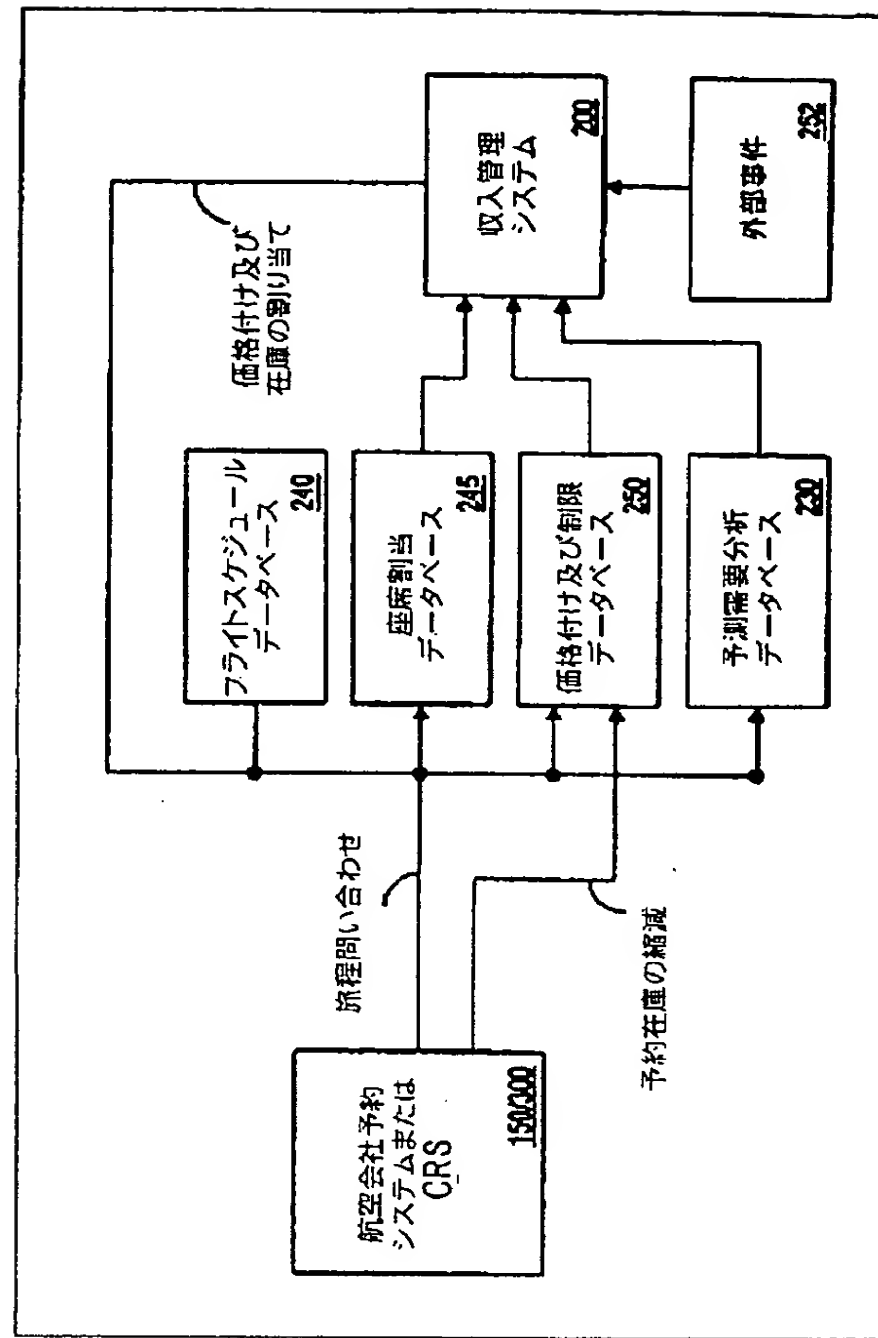
【図2】



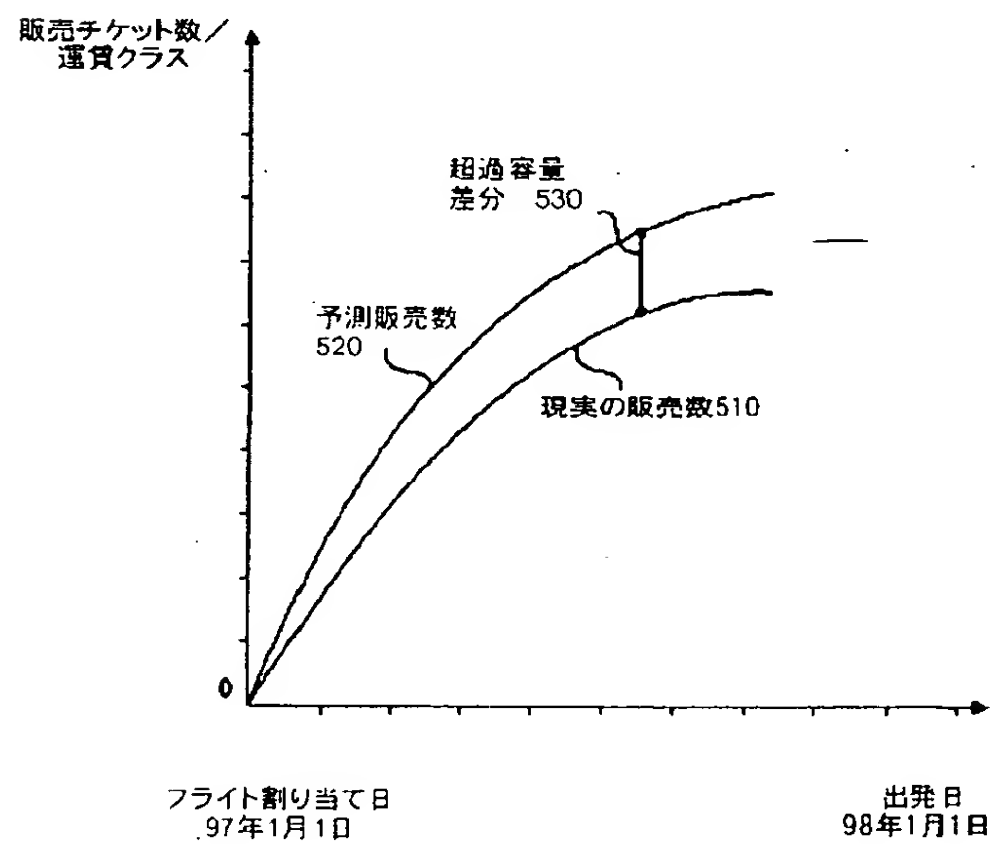
【図3】



【図4】



【図5】





【図6】

予測需要分析データベース 230

フライト 番号	出発日	出発地都市	目的地都市	価格	クラス	現実の 予約数	期待 予約数
605	610	615	620	625	630	640	650
1234	3/3/97	ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	\$349.00	Y	40	70
1234	3/3/97	ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	\$339.00	Y	65	90
1234	3/3/97	ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	\$329.00	Y	95	125
1234	3/3/97	ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	\$409.00	K	7	20
1234	3/3/97	ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	\$399.00	K	40	60

【図 7】

フライトスケジュールデータベース 240

出発地空港 705	目的地空港 710	日付 715	出発時刻 720	到着時刻 725	航空会社 730	フライト 番号 735	経由地 740
ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	3/3/97	9:00 AM EST	11:00 AM PST	AA	1234	NON STOP
ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	3/3/97	10:30 AM EST	12:30 PM PST	AA	4567	ONE STOP
ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	3/3/97	1:30 PM EST	7:00 PM PST	AA	2345	NON STOP
ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	3/3/97			AA	A3467	
ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	3/3/97	4:00 PM EST	6:30 PM PST	AA	9876	NON STOP
ニューヨーク (JFK)	ロサンゼルス (LAX)	3/3/97			UNITED	A4237	

【図 8】

座席割当データベース 245

フライト 番号	出発日	残り在庫 Kクラス席	残り在庫 Yクラス席	全予約在庫
805	810	815	820	825
1234	3/3/97	33	20	247
4567	3/3/97	10	10	240
2345	3/3/97	5	5	290
9876	3/3/97	53	53	200
A3467	3/3/97	10	10	20

価格付け及び制限データベース 250

フライト番号 905	日付 910	Kクラス 在庫価格 915	Kクラス 在庫制限 920	Yクラス 在庫価格 925	Yクラス 在庫制限 930
1234	3/3/97	\$399.00	NON STOP	\$339.00	NON STOP
4567	3/3/97	\$329.00	ONE STOP	\$369.00	ONE STOP
A3467	3/3/97	\$209.00	ONE STOP	\$209.00	ONE STOP

【図 1 0】

予約データベース 255

フライト番号 1005	出発地空港/ 目的地空港 1010	航空会社 1015	クラス 1020	価格 1025	乗客名記録 1030
1234	(JFK)-(LAX)	AMERICAN	K	\$399.00	XXXXX
A3467	(JFK)-(LAX)	AMERICAN	N/A	\$209.00	XXXXX

【図11A】

【図11A】

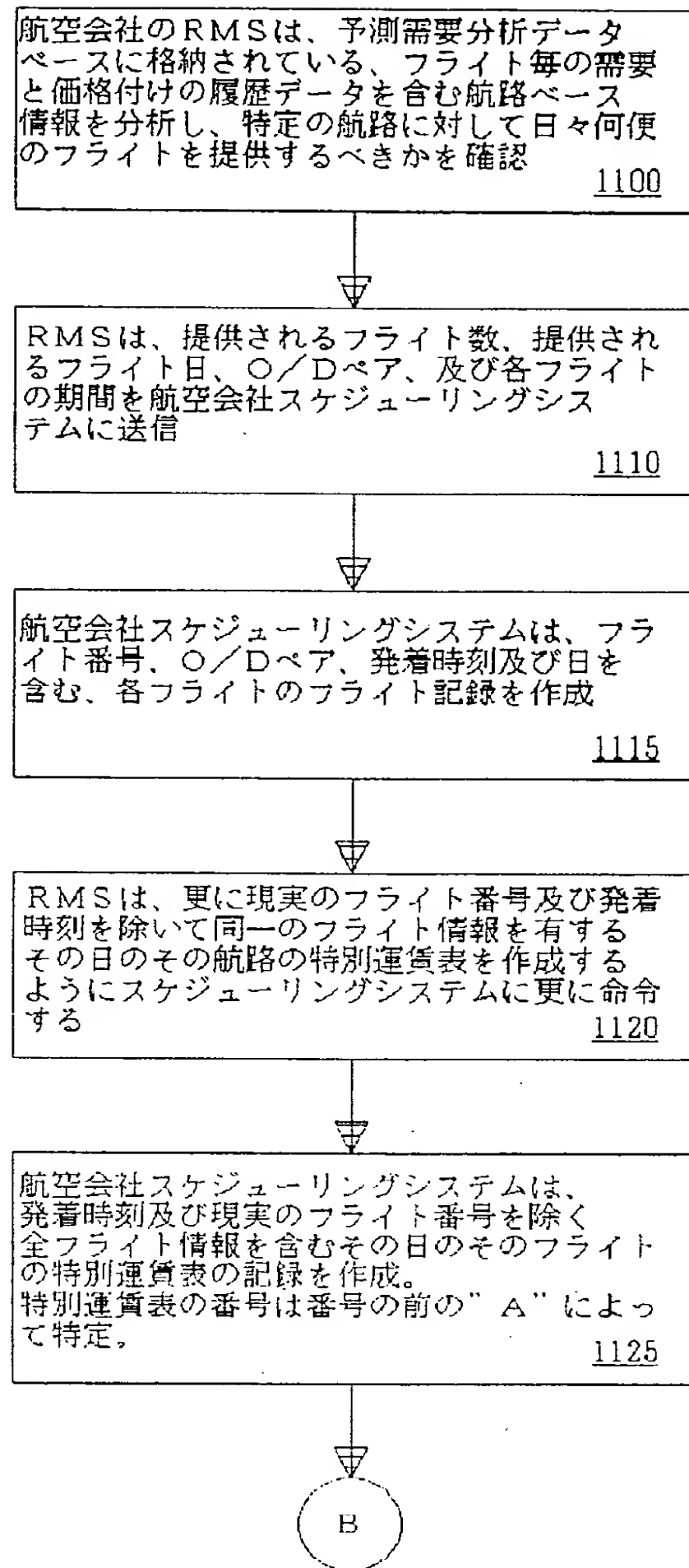


図11Bへ

【図11B】

【図11B】

図11Aより

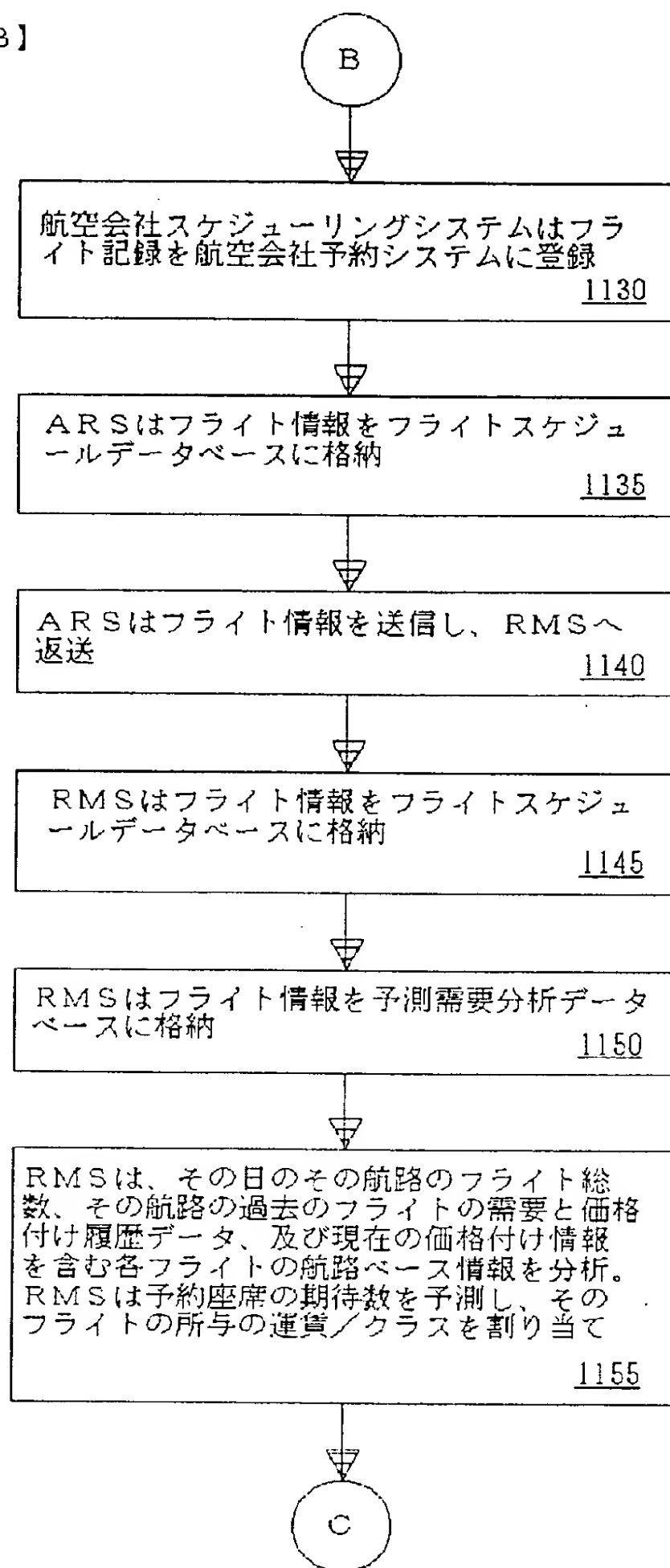
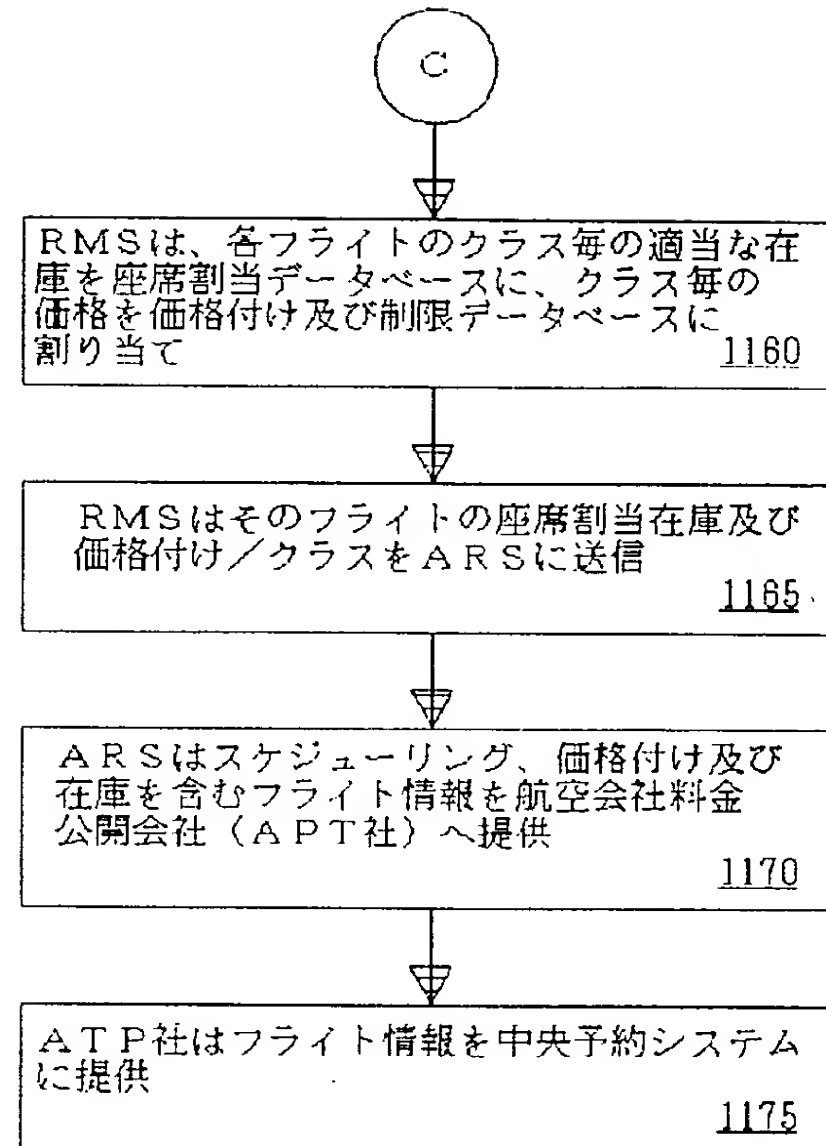


図11Cへ

## 【図11C】

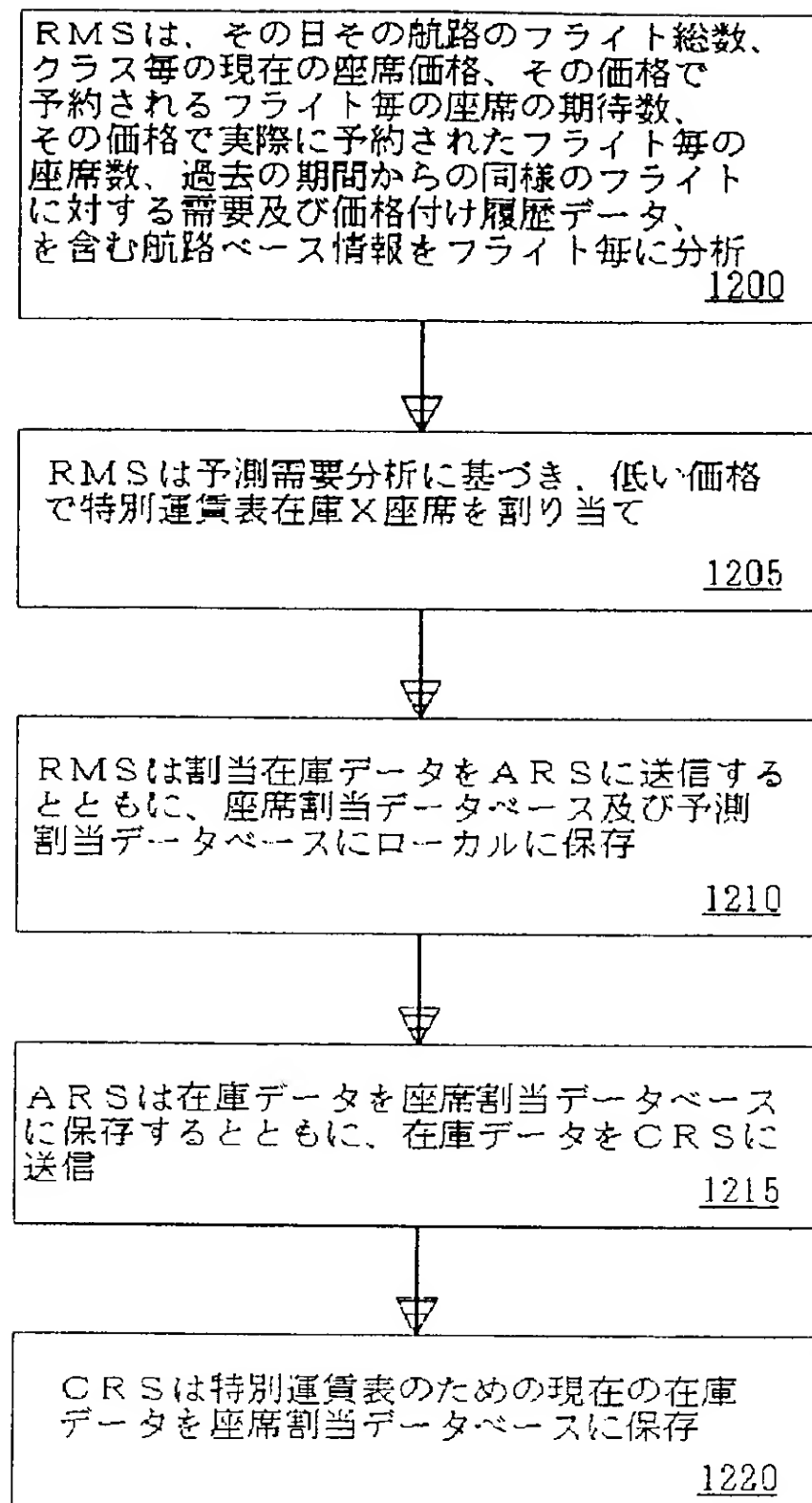
【図11C】

図11Bより





【図12】



【図13A】

【図13A】

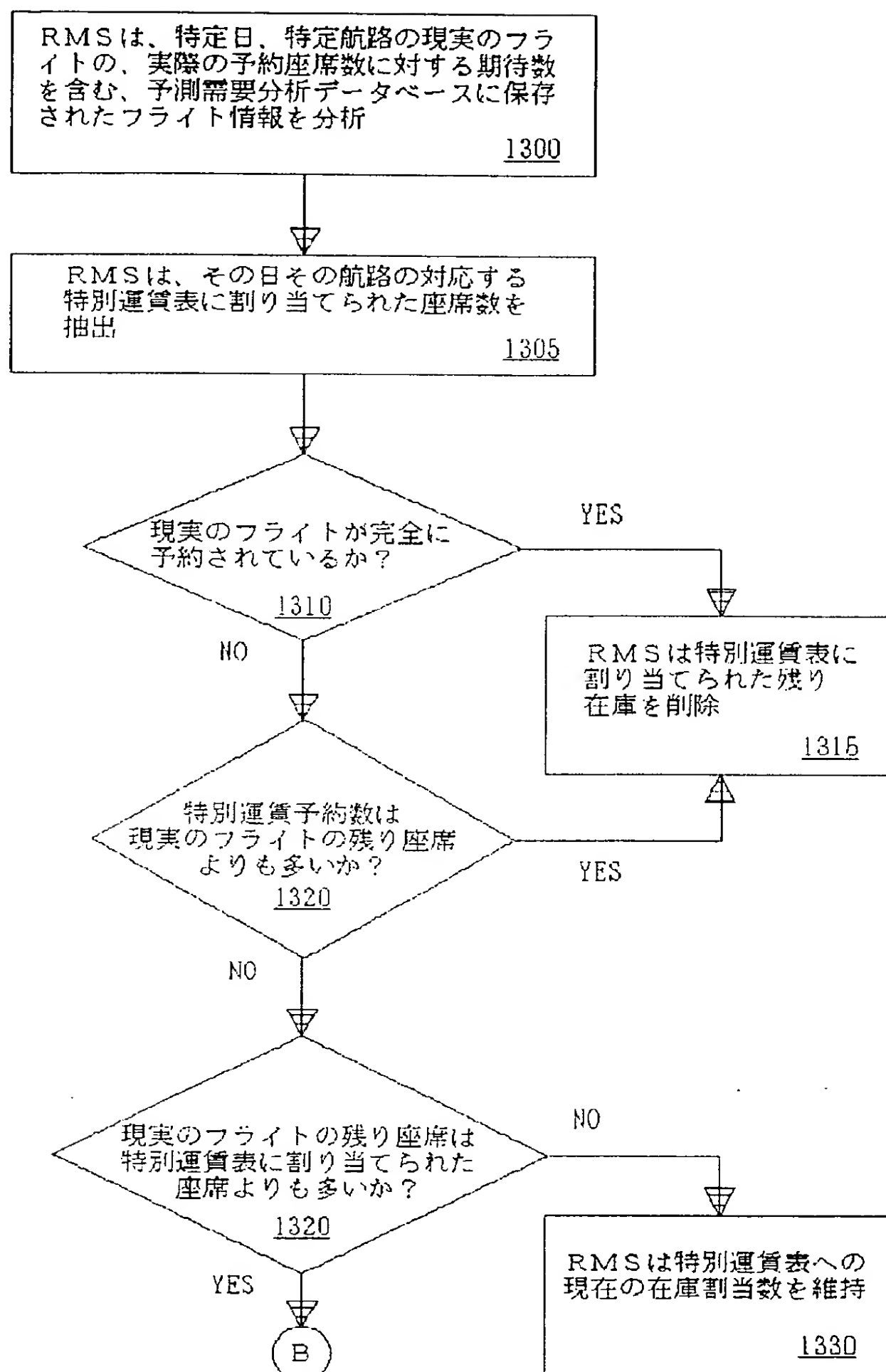


図13Bへ

## 【図13B】

【図13B】

図13Aより

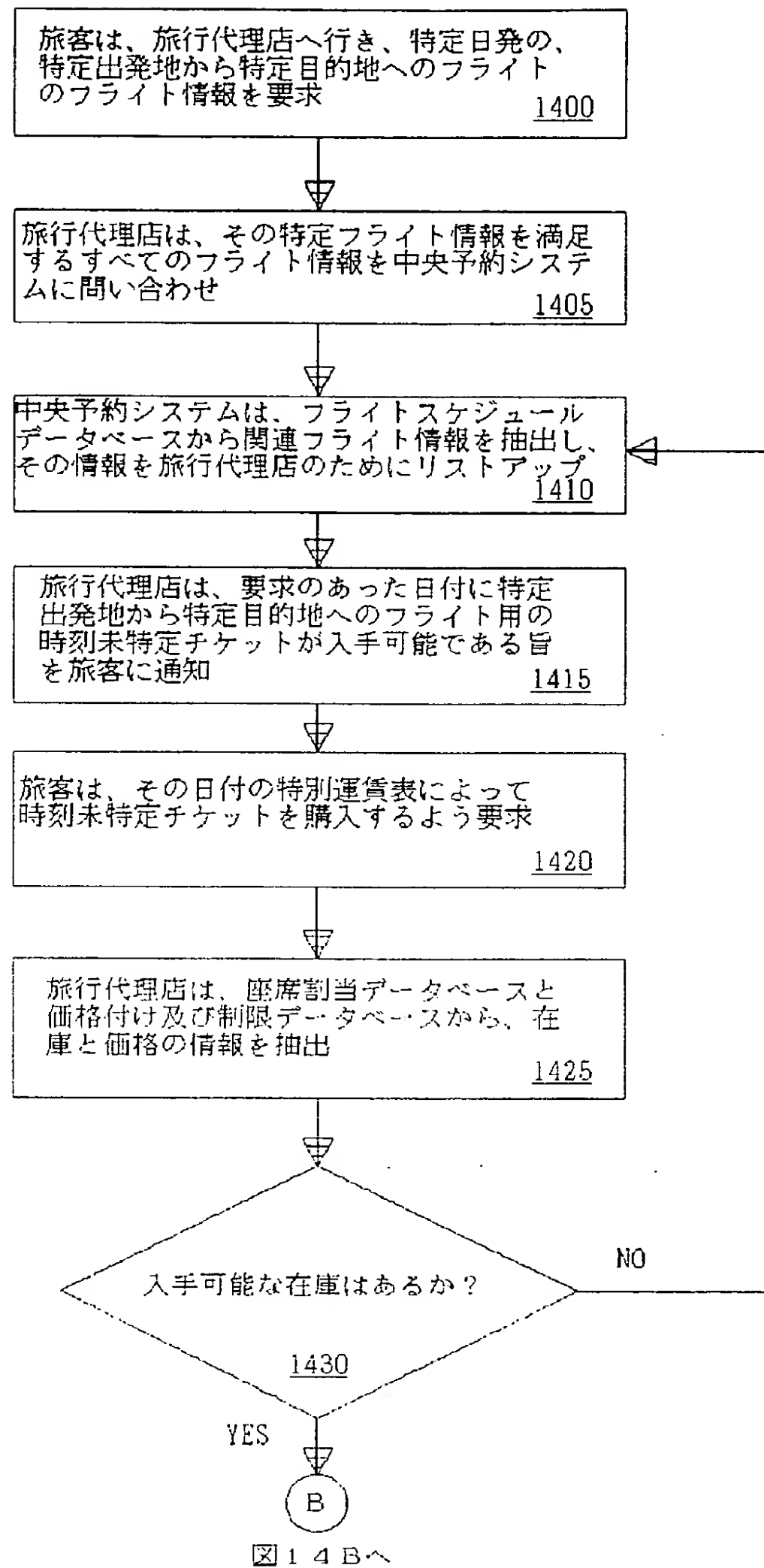


RMSは特別運賃表の在庫に割り当てる  
座席を増加

1335

【図14A】

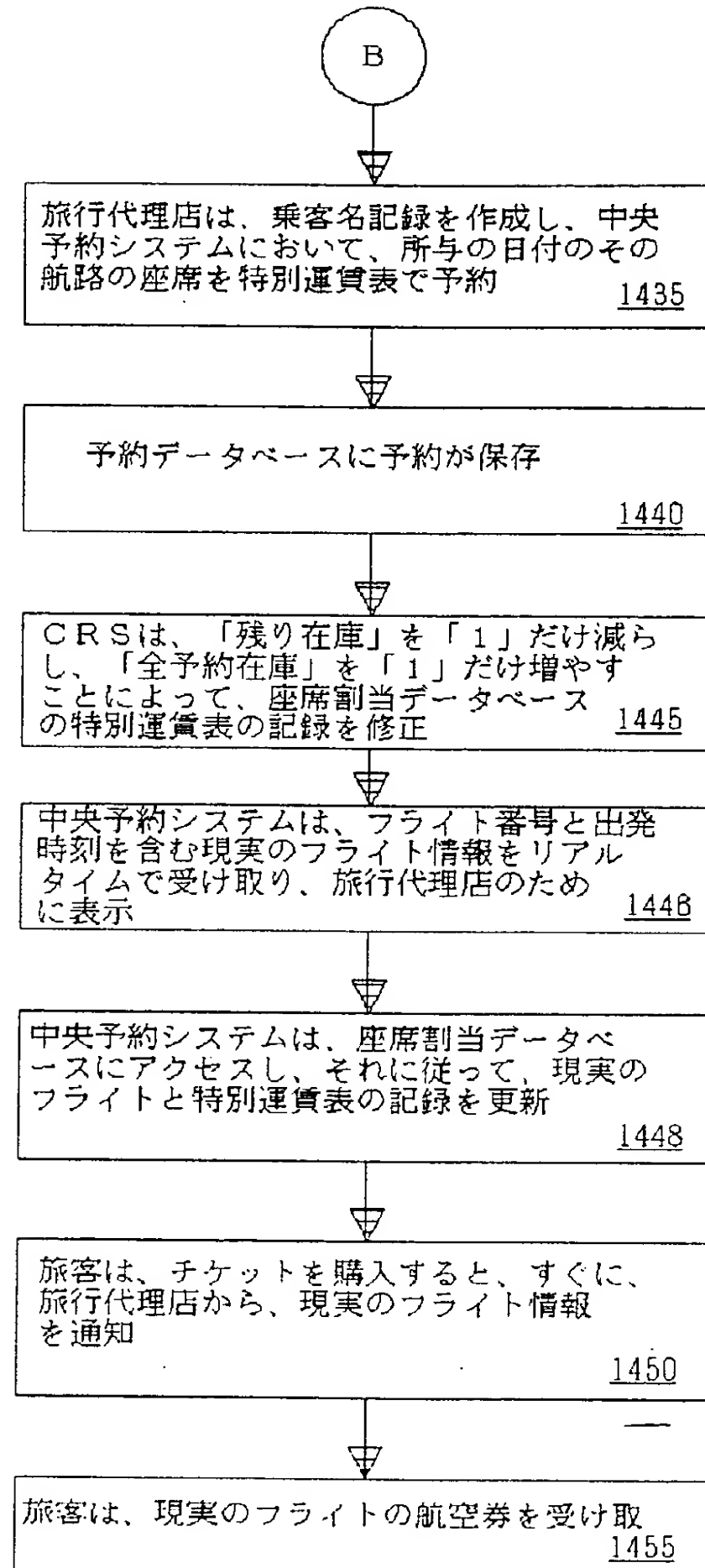
【図14A】



【図14B】

【図14B】

図14Aより



【図15A】

【図15A】

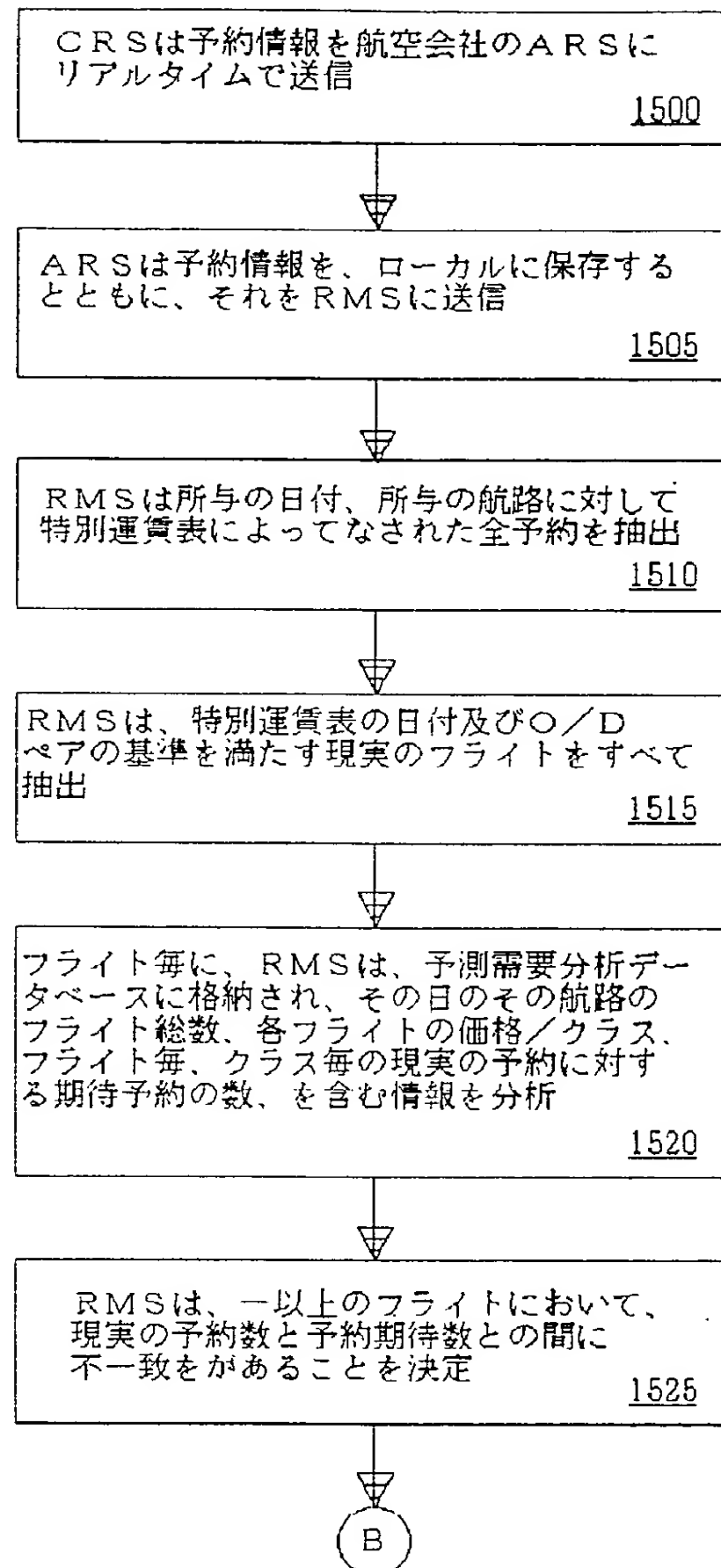
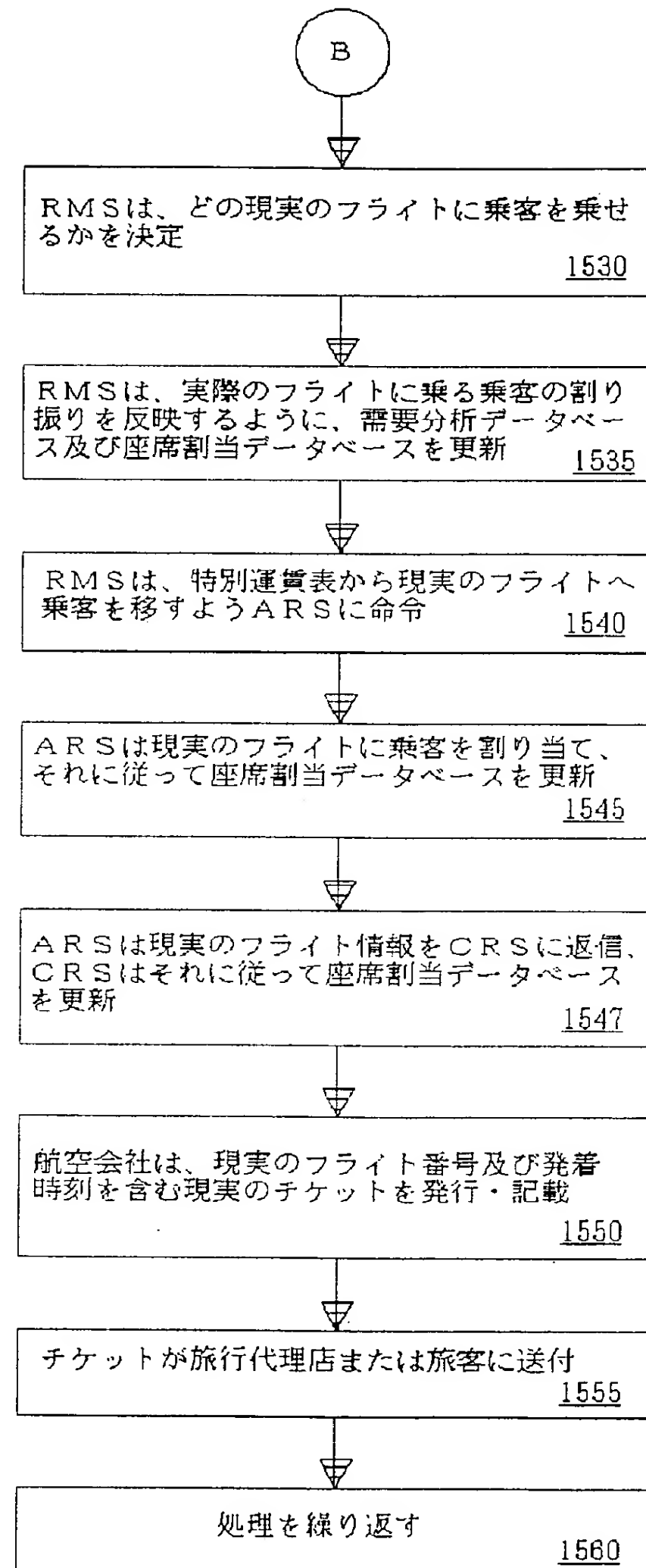


図15Bへ

【図15B】

【図15B】

図15Aより



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US98/13960

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(6) : 006F 17/60 US CL : 705/5 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 705/5, 6; 707/3, 104 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) APS: airline, ticket, departure time																				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>																				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
A	"Northeastern International Airways Offers a \$79 One-way Low Fare Between Florida and New York"; PR Newswire, FLPR3; Sept 11, 1984; see entire document	1-143																		
A	Greene; "Student Standby Fares Now a Flight of Fancy"; Chicago Tribune; Nov. 20, 1985; see entire document	1-143																		
A	US 4,775,936 A (JUNG) 04 OCTOBER 1988 see Abstract	1-143																		
A	US 4,845,625 A (STANNARD) 04 JULY 1989 see Abstract	1-143																		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.																				
<table border="0"> <tr> <td>* Special categories of cited documents:</td> <td>* T</td> <td>later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</td> </tr> <tr> <td>* A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>* X</td> <td>document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td> </tr> <tr> <td>* E earlier document published on or after the international filing date</td> <td>* Y</td> <td>document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</td> </tr> <tr> <td>* L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</td> <td>* G</td> <td>document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>* O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents:	* T	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	* A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	* X	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	* E earlier document published on or after the international filing date	* Y	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	* L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	* G	document member of the same patent family	* O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means			* P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
* Special categories of cited documents:	* T	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention																		
* A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	* X	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone																		
* E earlier document published on or after the international filing date	* Y	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art																		
* L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	* G	document member of the same patent family																		
* O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means																				
* P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																				
Date of the actual completion of the international search 21 DECEMBER 1998		Date of mailing of the international search report 03 FEB 1999																		
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer <i>Stephen R. Tkacs</i> STEPHEN R. TKACS Telephone No. (703) 305-3900																		

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)\*



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No.  
PCT/US98/13960

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	"Computers May Turn the World Into One Big Commodities Pit"; Business Week, Economic ViewPoint; No. 3123; p. 17; Sept. 11, 1989; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	"AAL's Riga Doubts Marketel's Appeal to Retailers; Chris Riga of American Airlines"; Travel Weekly; v48 n91; p. 4; Nov 13, 1989; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	"An Experiment in Economic Theory; Labs Testing Real Markets"; The Record, Business; p. B01; Nov. 26, 1989; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	US 4,931,932 A (DALNEKOFF et al.) 05 JUNE 1990 see Abstract	1-143
A	"Marketel Says it Plans to Launch Air Fare 'Auction' in June; Marketel Int'l Inc."; Travel Weekly; v50 n34; p. 1; Apr. 29, 1991; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	"Travelers Bidding on Airline Tickets - SF Firm Offers Chance for Cut-Rate Fares"; The San Francisco Chronicle, News; p. A4; Aug. 19, 1991; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	"Ticket Bidding Firm Closes its Doors; Marketel Int'l"; Travel Weekly; v51 n21; p. 1; Mar. 12, 1992; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	Shea; "Despite Hitches, Airhitch Offers Rock-Bottom Flights"; San Jose Mercury News; Mar. 22, 1992; see entire document	1-143
A	US 5,237,499 A (GARBACK) 17 AUGUST 1993 see Abstract	1-143
A	US 5,253,165 A (LEISECA et al.) 12 OCTOBER 1993 see Abstract	1-143
A	US 5,270,921 A (HORNICK) 14 DECEMBER 1993 see Abstract	1-143
X	Mickin; "On the Go"; Newsday; Jul. 10, 1994; see entire document	1-10, 40-48, 67, 75, and 93-101

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet)(July 1992)\*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US98/13960

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5,331,546 A (WEBBER et al.) 19 JULY 1994 see Abstract	1-143
A	"Frequently Asked Questions About Airhitch"; pp. 1-5; 1995; <a href="http://www.isicom.fr/airhitch/ahfaq">http://www.isicom.fr/airhitch/ahfaq</a> ; see entire document	1-143
A	"Going Once, Going Twice; Going Online"; The San Francisco Chronicle, Business; p. B1; Nov. 13, 1995; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	US 5,483,444 A (HEINTZEMAN et al.) 09 JANUARY 1996 see Abstract	1-143
A	"Cathay Pacific to Auction Off Airline Tickets on the Internet"; The San Francisco Chronicle, Business; p. C4; Apr. 30, 1996; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	"Ticketing Revolution Could Triple Airline Profits, Analyst Says"; Aviation Daily; v325 n11; p. 87; Jul. 17, 1996; see entire document	5, 6, 14, 25, 26, 36, 37, 53, 54, 63, 64, 80, 81, 89, 90
A	US 5,570,283 A (SHOOLERY et al.) 29 OCTOBER 1996 see Abstract	1-143
A	US 5,797,127 A (WALKER et al.) 18 AUGUST 1998 see Abstract	1-143

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet)(July 1992)\*

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, E, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZW

(72)発明者 スコット・ティー・ケース  
アメリカ合衆国コネチカット州ダリエン市  
アンソニーレイン29

Fターム(参考) 5B049 BB11 BB31 CC05 CC06 CC08  
CC16 CC27 CC31 CC32 CC36  
EE31 FF02 GG04 GG07

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**